LA RIVISTA DELLE PICCOLE INVENZIONI

Il SISTEMA "A"

Il sistema di arrangiarsi con i mezzi e il materiale a propria disposizione

ENCICLOPEDIA DI PICCOLE INVENZIONI E APPLICAZIONI PRATICHE

Anno II° N.° 11
Novembre 1950

PUBBLICAZIONE MENSILE

RADIOTECNICA FOTO-CINEMATOGRAFIA - AUTO - MOTO - CICLO - EBANISTERIA - MATERIE PLASTICHE - LAVORI IN LEGNO E METALLO - NELL'ORTO ED IN GIARDINO - MODELLISMO - IL PROPRIO LABORATORIO - IDEE UTILI - CONSIGLI PER TUTTI - VARIE

L' ESPRESSO DELLA NEVE

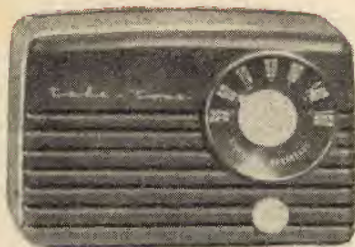
(Vedi descrizione a pag. 384)

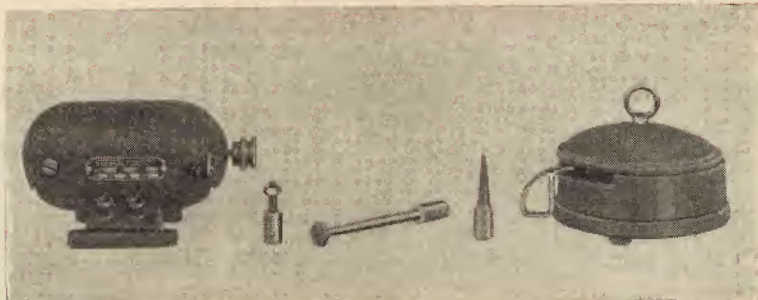


Regali di Natale.. 40 progetti

LIRE 60
40 PAGINE

I PREMI PER I NOSTRI AMICI





SUPERETERODINA « TELETONE », originale americana, modello modernissimo, offerta dalla ditta
RADIO ITALIA CENTRALE,
via Degli Avelli, 6 r., Firenze

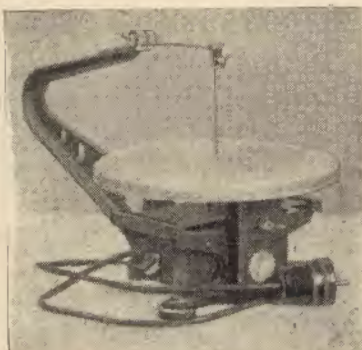
MOTORINO ELETTRICO « VIFRAL » con reostato ed accessori. Watt. 75. Offerto dalla ditta
VIFRAL, viale Albini, 7, Bergamo.



2 CASSE
DI LIQUORI « ALBERTI »,
offerti dalla Ditta ALBERTI di Benevento, la Casa produttrice della celebre STREGA



APPARECCHIO RICEVENTE TRIVALVOLARE
(scatola di montaggio completa) offerto dal Laboratorio
RADIOTECNICO G. ZANARDO
Via Garibaldi, 17, Verona.



SEGHETTO ELETTROMAGNETICO « VIBRO »,
il seghetto ormai celebre tra gli arrangisti, offerto dalla Ditta
AEROPICCOLA
Corso Peschiera, 252, Torino.

Ai seguenti premi la Casa Editrice G. NERBINI ha voluto aggiungere :

1 Orologio da tavolo con base in cristallo

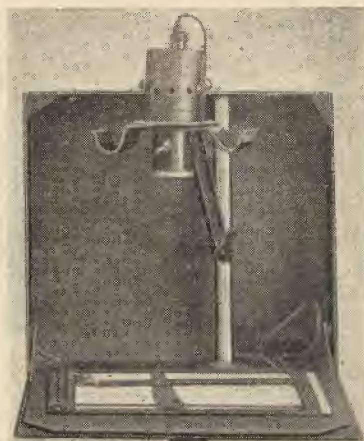
1 scatola portasigarette da tavolo in legno e cristallo

2 serviti da fumo da tavolo in cristallo

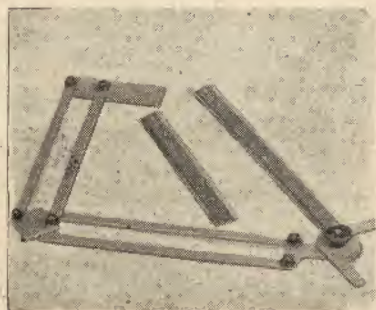
2 serviti da toeletta, in cristallo

2 scatole porta gioie in legno e cristallo

1 trousse da signora in legno di bosso e cristallo.



INGRANDITORE FOTOGRAFICO
a valigetta « SISTEMA A », progettato e realizzato dal Sig. Fossi Aldo, Lungo l'Africo 132, Firenze



TECNOGRAFO « SISTEMA A »
(terza serie perfezionata) offerto dalla Ditta realizzatrice del modello Soc. « L'Africo », via Tito Speri, 15, Firenze.

I CONCORSI ABBONAMENTI

Allo scopo di incoraggiare tutti coloro che prestano la loro opera per incrementare la diffusione della Rivista, è indetto un Concorso, al quale tutti i nostri lettori possono partecipare, inviando quote di abbonamenti da loro procacciati. I premi a disposizione sono i seguenti :

1º Premio: **SUPERETERODINA TELETONE,** *a 4 valvole e raddrizzatore ad ossido. Tipo modernissimo di costruzione americana, offerto dalla Ditta* RADIO ITALIA CENTRALE.

2º Premio: **MOTORINO ELETTRICO** *a collettore monofase* VIFRAL, *completo di reostato ed accessori, offerto dalla* Ditta VIFRAL.

3º Premio: **CASSETTA LIQUORI « ALBERTI »,** *contenente quattro bottiglie grandi dei finissimi liquori* ALBERTI, *offerta dalla Ditta* ALBERTI, *produttrice della celebre* STREGA.

4º Premio: **APPARECCHIO RADIO RICEVENTE G. ZANARDO** *(scatola di montaggio) trivalvolare, offerto dal Laboratorio Radiotecnico* G. ZANARDO.

5º Premio: *Lussuosa scatola portasigarette in legno di bosso e cristallo e trousse in cristallo.*

6º Premio: *Servito da fumo in cristallo (tre pezzi).*

7º Premio: *Servito da toeletta in cristallo (tre pezzi).*

8º Premio: *Scatola portagioie in cristallo e legno di bosso.*

*

Per facilitare ai concorrenti la loro opera, verranno estratti a sorte tra tutti coloro che si abboneranno nel periodo 1º novembre-15 gennaio 1951 (abbonamento per l'anno 1951) i seguenti premi:

1º Premio: **SEGHETTO ELETTROMAGNETICO « VIBRO »,** offerto dalla CASA AEROPICCOLA.

2º Premio: **INGRANDITORE FOTOGRAFICO A VALIGETTA « SISTEMA A »,** offerto dal progettista e costruttore, Sig. ALDO FOSSI.

3º Premio: **CASSA DI LIQUORI ALBERTI,** contenente quattro grandi bottiglie di liquori « ALBERTI », offerti dalla Ditta ALBERTI di Benevento, produttrice della celebre STREGA.

4º Premio: **TECNOGRAFO PER DISEGNO « SISTEMA A »** (3ª serie perfezionata) offerto dalla Ditta costruttrice, soc. L'AFRICO.

5º Premio: **OROLOGIO DA TAVOLO** con base in cristallo.

6º Premio: Servito da fumo in cristallo (tre pezzi).

7º Premio: Servito da toeletta in cristallo (tre pezzi).

8º Premio: scatola portagioie in cristallo e legno di bosso.

I RESULTATI DEI CONCORSI

CONCORSO « ARRANGIAMENTI PRATICI »

Ecco l'elenco dei premiati di questo 6º Concorso

1º premio: **L. 20.000 - Prof. Arturo Frixione,** Genova, per il progetto « Come costruire un modello di Yatch », pubblicato a pag. 394.

2º Premio: **L. 10.000 - Dott. Paolo Rizzardi,** via Venturoli, 3, Bologna, per il progetto « Supporto per trapano », pubblicato a pag. 337, e il progetto « Fresare con il tornio « di imminente pubblicazione.

3º Premio: **L. 5.000 - Sig. Renato Colalé,** via Venin 14d, Milano, per l'articolo « Lavorazione del Corno », pubblicato a pag. 338 del n. 10, e gli altri consigli arrangistici pubblicati e in via di pubblicazione.

4º Premio: **L. 3.000 - Sig. Accettulli Raffaele,** Gruppo Cavalli Stalloni, Foggia, per il progetto « Da una carrozzina un'automobile », pubblicato a pag. 340 del n. 10.

5º Premio: **L. 2.000 - Sig. Roccia Aldo** Via Tigor, 23, Trieste, per il progetto « Telemetro per foto arrangisti », pubblicato a pag. 361 de n. 10.

6º Premio: **L. 1.000 - Sig. G.C. Torti** via Starniza, 26, Roma, per il progetto « Termometro a lamina bimetallica», pubblicato a pag. 359 del n. 10

VIIIº CONCORSO

"Arrangiamenti Pratici"

(Assorbe anche il concorso a tema fisso)

Scade il 31 Dicembre 1950, ed è dotato dei seguenti premi :

1.º Premio: L. 20.000

2.º Premio: L. 10.000

3.º Premio: L. 5.000

4.º Premio: L. 3.000

5.º Premio: L. 2.000

6.º Premio: L. 1.000

REGOLAMENTO DEL CONCORSO
vedi i fascicoli precedenti

LE RISPOSTE

del nostro Ufficio Tecnico

BALENIERI MARIO, Carmignanello - *Chiede consigli circa un camino che non tira.*

Provi a sistemare all'estremità superiore del suo camino un aspiratore formato da quattro semicoppe disposte a crociera intorno a un perno. La corrente ascensionale di aria calda che si forma nel cammino metterà il moto questa semplice girante, la quale se ben sistemata, accrescera notevolmente il tiraggio.

RUCCI FRANCESCO, Bari - *Chiede se gli scafi della bicicletta marina possono essere sostituiti da tavole e come usare uno spruzzatore da insetticidi per verniciare a spruzzo.*

La prima cosa non è consigliabile: un corpo immerso nell'acqua riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al volume di acqua spostato, ci disse una volta per sempre Archimede. Le sue tavole o meglio, la loro parte immersa, dovrebbe avere lo stesso volume di quella degli scafi: dovrebbero essere esageratamente lunghe od esageratamente larghe, od avere uno spessore troppo forte. In quanto al suo spruzzatore, legga l'articolo a pag. 370.

FANTUZZI VERO, Reggio Emilia - *Chiede se possiamo fornirgli le lenti del microscopio pubblicato nel n. 4.*

Siamo spiacenti di non poterla contentare; le consigliamo di rivolgersi all'autore dell'articolo in questi one, il quale sarà forse in grado di esserle d'aiuto nella ricerca. Guardi però che il sig. Griffa abita a Torino, e non a Milano, come erroneamente pubblicato nell'elenco dei premiati.

LAMBERTO MONTIGLIO, Roma - *Chiede se esistono sostanze plastiche inattaccabile dal fuoco; come sostituire la pentola durante i campeggi, ed articoli sulla calzoleria.*

Le sostanze plastiche si possono dividere in due grandi categorie: termostatiche, dotate di grande resistenza al calore, e termoplastiche, che con il calore si fondono facilmente. Alcuni tipi delle prime possono essere esposti senza inconvenienti anche a temperature dell'ordine di 300°, ma che siano inattaccabili, no.

Per sostituire la pentala. ch'io sappia non v'è che il rinunciare alla past'asciutta. Per la calzoleria, abbiamo messo una richiesta tra i quesiti dei lettori. In quanto al predominio della radiotecnica nelle risposte dell'Ufficio tecnico, deriva dal fatto che è la materia a proposito della quale ci vengono poste più domande.

TASO UMBERTO, Roma - *Lamenta che, contrariamente alla promessa, non abbiamo più parlato della coloritura delle pelli.*

Le chiediamo scusa, e le promettiamo che interesseremo il nostro egregio collaboratore Sig. A. Turco, di preparare quanto lei desidera.

UN LETTORE CHIAVARESE. - *Gli è stato consigliato di non costruire la trasmittente portatile.*

Il permesso occorre, si capisce, e la burocrazia è la burocrazia, ma è vero anche che l'ARI della sua provincia (ne chieda l'indirizzo alla Questura) si farà in quattro per agevolarla nello svolgimento delle pratiche. In quanto all'eventualità di una guerra... Be', è meglio non pensarci.... Certo non possiamo garentirle come si comporterebbe il Governo nei riguardi dei radiantisti, in tal caso. In America, ad esempio, vengono utilizzati ai fini militari, non fosse altro che per la raccolta delle informazioni metereologiche.

COSTAGIORDANO MARIO. — *Chiede il perché del riscaldamento di un motorino del quale ha calcolato l'avvolgimento; quale sia il tipo più adatto di avvolgimento per un indotto, il calcolo delle ventole e notizie di trattati sui motori. Promette un'attiva collaborazione.*

La sezione dei conduttori è insufficiente, e ciò causa l'anormale riscaldamento. Ricalcoli basandosi su 2-3 ampére per mmq. Misuri tensione e corrente, verificando che siano quelle richieste, perché non è da escludere un corto circuito, quantunque improbabile, essendo l'esiguità dei conduttori troppo evidente. Prospettare la necessità di ventole in un motore di potenza così limitata non è affatto il caso, e comunque il calcolo per determinarle non è né semplice, né così breve da poter essere esposto in questa sede. Per la collaborazione, l'attendiamo alla prova. Per i trattati richiesti, le sarà risposto a parte. Non possiamo fare qui indicazioni che potrebbero essere interpetrate come pubblicità.

PANICO CARLO, Siracusa. — *Lamenta il mncato funzionamento del sistema per caricare da sé gli accumulatori da noi pubblicato in Marzo e da lui realizzato.*

L'erogazione di corrente alternata nei primi istanti di funzionamento della cellula è cosa normale, dovendosi formare sull'alluminio quello strato d'ossido essenziale alla rettificazione della corrente. Il tempo occorrente per questa formazione oscilla tra i 30 ed i 60 minuti, durante i quali la cellula non va chiusa sull'accumulatore, ma su di una qualsiasi lampadina adatta alla tensione erogata. Ogni ulteriore chiarimento lo troverà alla voce «Cellule elettrolitiche» del Dizionaretto di Elettrotecnica. Resta però inteso che al posto dell'alluminio non può usarsi una sua lega.

MATTIOLI LUCIANO, Subbiano. — *Gradirebbe un articolo sui raddrizzatori ad ossido di rame.*

Sarà accontentato, perché questa voce verrà a suo tempo trattata sul dizionaretto di elettrotecnica in corso di pubblicazione.

ANTONIO OCCHIENA. — *Chiede chiarimenti sui raddrizzatori di corrente ad ossido.*

La preghiamo di leggere quanto abbiamo risposto al sig. Mattioli e di pazientare: il guaio è che non possiamo pubblicare in un solo fascicolo tutto quanto ci viene richiesto.

GAETANO APPOGGI, Vicenza. — *Chiede come ricoprire le perle di vetro che hanno perduto la loro membrana iridiscente.*

Prepari la seguente miscela: alcool metilico (spirito di legno) a 95°, gr. 125, etere metilico, gr. 250, nitrocellulosa, gr. 250. Ponga a bagno in tale miscela le sue perle e ve le lasci fino a che eventuali residui della loro pellicola non siano passati in soluzione. Occorreranno alcuni giorni, durante i quali terrà il tutto in un vaso di vetro chiuso, ben lontano dal fuoco, ad una temperatura di circa 30°. A completa soluzione, tolga dal bagno le sue perle, ed al bagno stesso aggiunga qualche goccia di essenza di Oriente *secca*. Quando il liquido avrà preso una tinta perlacea uniforme, lo applichi a pennello sulle perle, che in breve asciugheranno, ricoprendosi di quella pellicola iridiscente che avevano perduto.

FERRUCCIO MAZZIERI, Roma. — *Chiede un distillatore ed il procedimento per ricavare l'alcool dalla segatura di legno.*

Per l'apparecchio valga quanto detto al sig. Cignoletti. Per la seconda domanda, occorrerebbe che lei ci precisasse il quantitativo di segatura del quale dispone, perché la resa è bassissima (1-3 %) e la separazione dell'alcool metilico richiede un processo abbastanza laborioso. Inoltre l'alcool metilico, che si ricava dal legno, è fortemente velenoso.

M. GESTALDI, Mondovì. — *Chiede se può usare un accumulatore di 2 volt 15 ampère, adoperando la dinamo ed un raddrizzatore, per l'impianto elettrico per cicli pubblicato nel mese di maggio.*

Può benissimo usare il suo accumulatore da 2 volt, 15 ampére con la dinamo in suo possesso, impiegando un raddrizzatore ad ossido che dia 3-4 volt massimi di corrente continua in uscita: il rendimento di carica sarà migliore. Naturalmente occorreranno lampadine da 2 Volta, 2,½ al massimo. Per il clacson la consigliamo di inserirlo direttamente sulla dinamo (con circuito a due fili) e non sulla corrente raddrizzata. Potrà così realizzarne uno con poco prezzo, usando una suoneria a cicala del tipo usato negli impianti di campanelli domestici. Ricordi che è bene montare questa cicala su lamina vibrante solidamente fissata al telaio della bicicletta onde ottenere massima intensità di suono.

TURRINI GINO, Ascoli Piceno. — *Chiede notizie sulla nichelatura, la cromatura e la verniciatura a fuoco.*

Galvanostegia e galvanoplastica saranno trattate a fondo nella nostra rivista, in modo tale che Ella potrà, seguendoci, avere tutte le notizie che le occorrono, in forma esauriente. Per la verniciatura a fuoco, l'argomento sarà oggetto di un articolo non appena passate le festività natafizie: le dispiace se in questo periodo ci occuperemo particolarmente di oggetti da regalo?

M. M., Roma. — *Chiede più dettagliate istruzioni intorno ai «Viraggi fotografici», pubblicati nel nostro numero di Agosto.*

Chiediamo prima di tutto scusa sia a Lei che all'autore dell'articolo, di un errore di stampa. Doveva leggersi «ferricianuro» e non «ferrocianuro». Il ferro cianuro (prussiato giallo), si trova in commercio, se le interessa, in forma di grossi cristalli di color giallo, il ferricianuro, invece, il prodotto da usare, sia in forma di cristalli color rosso rubino, sia in polvere arancione. In quanto alla mancata riuscita del suo tentativo.... occorre che lei reciti il «mea culpa». Si tratta infatti di formule provate e riprovate. Non c'è che da usare i prodotti indicati, nelle dosi esatte (prodotti che se avesse letto con attenzione avrebbe saputo anche come procurarsi), comporre il bagno bene, e il colore verde vien fuori, smagliante e vivace. Non importava poi che rammollisse le copie in acqua tiepida, bastava acqua fresca, purché limpida e pura. Temiamo piuttosto che lei abbia usato copie o positive non ottenute su carta al *bromuro* (questo particolare era stato omesso, perché così ovvio da farci ritenere che tutti gli arrangisti ne fossero al corrente). Ad ogni modo, per riabilitarla di fronte ai suoi amici, l'autore dell'articolo in questione le fornisce un nuovo procedimento per ottenere una colorazione bruno-seppia su carta al bromuro o al cloro-bromuro. Guardi che si tratta di un metodo semplicissimo e di effetto sicuro.

Scelga un positivo ben stampato, sviluppato e lavato a fondo, e lo imbianchi nella seguente soluzione:

Acqua cc. 100, ferricianuro di potassio gr. 1, bromuro di potassio gr. 1;

una volta scomparsa del tutto l'immagine, lavi a lungo con acqua fresca e limpida, quindi immerga in:

Acqua cc. 100, solfuro di sodio gr. 1.

L'immagine comparirà di nuovo in un bel colore seppia. Non avrà che da lavare ed asciugare, e correre a presentare la foto ai suoi amici, che dovranno ricredersi sul suo conto, a condizione, s'intende, che Ella abbia usato i prodotti da noi indicati, e chimicamente puri. Ci scriva quindi ancora, se vuole, ed il sig. Turco sarà ben lieto d'indicarle anche altre maniere per ottenere altri colori. Per il modo di procurarsi i prodotti chimici, legga quanto abbiamo risposto al sig. Graziani.

IL SISTEMA "A"
IL SISTEMA DI ARRANGIARSI CON I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

Esce il 15 di ogni mese — Casa Editrice G. Nerbini - Firenze — Prezzo L. 60 - N. 11
Abbonamento annuo L. 600 (*Indirizzare rimesse e corrispondenza alla* Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza, 109, Firenze)

Caro Arrangista,

con questo numero IL SISTEMA „A" compie il primo anno di vita, anno nel quale ha cercato di mantener fede al programma con il quale si è presentato, aiutato in questo dalla tua collaborazione, dai tuoi consigli e dalla tua opera di diffusione, che gli ha permesso quel miglioramento continuo nella forma e nella sostanza del quale speriamo che tu voglia darci atto. Inutile dirti che ti siamo veramente grati per tutto.

Vogliamo invece farti osservare che questo numero è particolarmente dedicato a regali natalizi, dei quali ti presentiamo una serie di progetti tra i quali potrai scovare quello che meglio si addice al tuo caso. Avremmo veramente voluto che il loro numero fosse maggiore, ma lo spazio ce ne ha tolto la possibilità. Pazienza, vuol dire che quelli che sono rimasti sul nostro tavolo compariranno nel prossimo numero, che cercheremo di mettere in vendita prima del solito, in modo di darti la maniera di realizzarli per tempo.

Nel prossimo numero vedranno la luce anche alcuni interessantissimi progetti dei quali ci è vivamente dispiaciuto rimandare la pubblicazione: dagli attrezzi del dott. Rizzardi, al registratore a filo magnetico del sig. Cincopan, allo strumento musicale elettronico a bassa frequenza: il numero venturo sarà quindi un fascicolo veramente degno di iniziare il secondo anno di vita di IL SISTEMA „A". Ti consigliamo di prenotarlo per tempo dal tuo fornitore, perché andrà a ruba.

Ma per tornare ai regali, vogliamo segnalartene uno, che riteniamo utile e gradito forse più di ogni altro: l'abbonamento alla nostra Rivista. Specialmente se è ad un giovanetto che devi fare un dono, nulla di più utile e gradito della nostra rivista potrai offrirgli: gli offrirai quell'incitamento a trovare nella gioia del lavoro il mezzo per soddisfare tutti i propri desideri, che cerchiamo di trasfondere in ogni pagina del nostro SISTEMA.

LA DIREZIONE

PORTA VASI *di buon augurio*



Guardando questo portavasi, con la sua pianticina di edera beneaugurante, non sospettereste certo che l'elemento principale della sua costruzione è un barattolo da caffè. Il fatto è che la latta è nascosta, come il legno delle altre parti, dal rivestimento di spago sottoposto ad un'abbronzatura leggera.

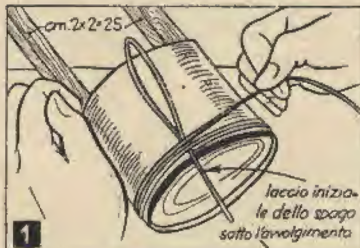
I montanti sono parallelepipedi di legno di cm. 2x2, lunghi cm. 25, inchiodati al vaso, una volta ultimati i rivestimenti. La loro estremità superiore è affilata, in modo da adattarsi al tettuccio, per il quale materia prima ottima è ricavabile da una vecchia scatola di sigari: si tratta infatti di due rettangoli di legno o compensato sottile delle misure di cm. 6x18. Anche questi rettangoli vanno ricoperti di spago, come le altre parti.

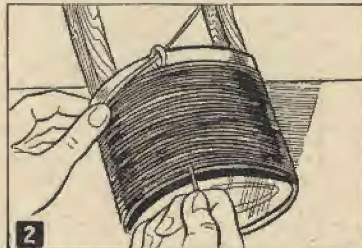
In quanto alla maniera di fare l'avvolgimento, osservate i nostri schemi 1 e 2. Cominciate ripiegando lo spago come in 1, ed avvolgete un giro dopo l'altro, serrando il laccio fatto. Quando sarete arrivati al termine, passate la estremità dello spago attraverso il laccio, e, tenendola ferma con il dito, tirate fortemente l'estremità opposta, in modo da far penetrare il laccio stesso, e lo spago da quello ora serrato, sotto diversi giri. Asportate l'eccesso da ambedue le parti, e assicurate con una goccia di cemento.

Per i montanti e il tettuccio, seguite invece un altro metodo. Cominciate con il fare nel legno un foro sottile con un grosso ago da lana arroventato, passate attraverso questo foro lo spago e fate alla sua estremità un nodino, quindi fermate con una goccia di cemento, ed avvolgete.

Una nota di realismo simpatico sarà offerta dall'aggiunta della secchia di rame, appesa sotto il tettino, che potrete acquistarle già fatta in un negozio di giocattoli. La corda che la sostiene passerà attraverso una carrucoletta, che acquistarete al solito negozio.

Una finitura ottima sarà ottenuta abbronzando qua e là lo spago con una lampada da saldatore (attenzione a non bruciare tutto), verniciando in bruno scuro i bordi del tettuccio, e passando poi una buona mano di vernice trasparente.





UTILIZZARE UNO SPRUZZATORE DA LIQUIDO INSETTICIDA

Un lettore si è rivolto al nostro ufficio tecnico per chiedere come poteva utilizzare uno spruzzatore da liquido insetticida. Gli risponde con questo articolo il sig. *Aldo Fossi*, mostrandogli come se ne possa trarre una sorgente di aria compressa da utilizzare sia per elevare la temperatura del becco Bunsen, sia per azionare un piccolo apparato per verniciatura a spruzzo.

Prendete un vecchio spruzzatore per DDT, tagliate a metà il corpo della pompa, e saldatevi in fondo, a circa cm. 2 dalla estremità un disco metallico, avendo l'avvertenza di rafforzare la saldatura con un anello di filo di ferro di mm. 2 di diametro.

Qualche millimetro al di sopra del disco fate un foro e saldatevi un pezzetto di tubo di ottone, rafforzando la saldatura mediante una riparella.

Togliete poi il manico della pompa, accorciate convenientemente la asta dello stantuffo, e saldate alla sua estremità superiore un disco robusto di lamiera, dopo aver avuto cura di rimettere al suo posto la molla. Sistemate poi il tappo dello spruzzatore con l'albero suddetto e il suo stantuffo nel tubo accorciato.

Procuratevi ora un barattolo di latta, il più robusto che potrete trovare, magari una vecchia pentola da cucina di ferro smaltato, chiudetene l'apertura saldandovi un coperchio, e ripassate con saldatura tutte le giunture in modo da assicurarvi della loro perfetta tenuta.

Nel recipiente così ottenuto fate due fori diametralmente opposti, e posti uno in alto ed uno in basso. Saldate al foro in basso una valvola da bicicletta ed all'altro un tubo di ottone.

Adesso mano ad una tavoletta di legno: si tratta di fissare a questa, a breve distanza l'una dall'altro, e la nostra pompa ed il nostro serbatoio.

Per la pompa non avete che da tagliare qualche spicchio dalla parte del tubo lasciata al di sotto del fondo, ripiegare all'esterno i vari lembi ed inchiodarli alla tavoletta.

Per il serbatoio andranno benissimo due o tre striscie di reggetta da casse di imballaggio, con le quali farete delle fascie semicircolari da inchiodare a loro volta alla base. Prima di eseguire questa operazione, però, dovete pensare al poggia piede, che è costituito da un pezzo di legno sagomato in modo da poter poggiare sul serbatoio, come nel nostro disegno, al quale sarà tenuto unito dalle stesse fascette da usare per il fissaggio alla base; la distanza tra pompa e serbatoio dovrà esser tale che, tenendo la punta del piede sul poggia piedi descritto, sia possibile agire col tallone sul disco di lamiera dell'asta nello stantuffo.

Come vedete è un piccolo compressorino quello che abbiamo « arrangiato ». Resta da dire come potremo servircene.

Prima di tutto per accrescere la temperatura della fiamma del becco Bunsen, evitando la noia di soffiare con la pipetta ed arrangiandoci in maniera che ci restino ambedue le mani libere per le nostre manipolazioni.

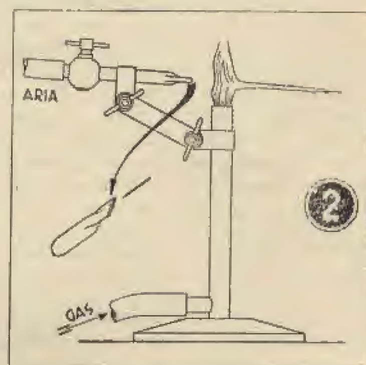
Cominciamo con il prendere un rubinetto, e prolunghiamone il becco saldandovi un pezzetto di tubo di ottone, che avremo prima appiattito alla estremità opposta chiudendola completamente, tranne che per un esile foro, ottenuto inserendo la punta di un ago fine tra i due labbri del tubo avanti la martellatura.

A questo tubo saldaremo inoltre un manicotto, formato da una striscia di reggetta, la cui estremità sarà forata per il passaggio di una vite a galletto.

Un altro manicotto lo faremo con una seconda striscia di lamiera e lo stringeremo al becco Bunsen, sistemandolo a giusta altezza. Anche l'estremità di questo secondo manicotto sarà forata per il passaggio di una vite a galletto.

I due manicotti saranno infine uniti per mezzo di una striscetta di lamiera, forata ad ambedue le estremità, che verranno strette mediante le due viti a galletto. Naturalmente sarà consigliabile interporre rondelle piuttosto spesse.

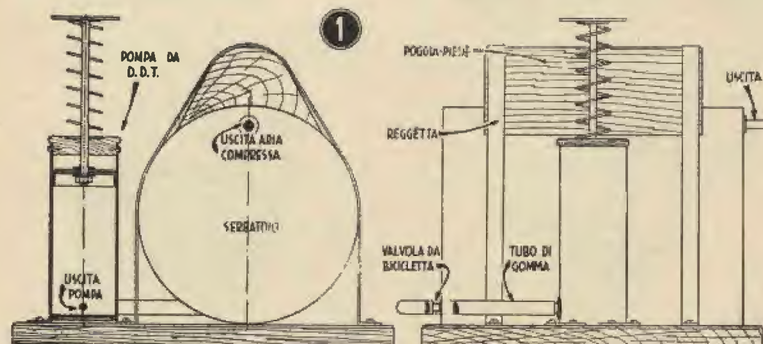
Per il montaggio del tutto bastano due parole: un pezzo di tubo di gomma unirà la pompa alla valvola saldata al serbatoio, mentre un altro tubo di gomma di conveniente lunghezza unirà il serbatoio al rubinetto fissato al becco Bunsen.



Quando si voglia immettere dell'aria nella fiamma, non avremo che da aprire il rubinetto, dopo aver regolato la posizione del suo becco: qualche colpo di tallone di tanto in tanto, per mantenere la pressione, e, oltre ad esserci tolti la noia della pipetta, potremo lavorare con ambedue le mani perfettamente libere, come desideravamo.

Questo compressorino, per quanto rudimentale, può esser prezioso anche per azionare una piccola pistola per verniciature a spruzzo di oggetti di modeste dimensioni.

Aldo Fossi, Lungo L'Affrico, 132, Firenze

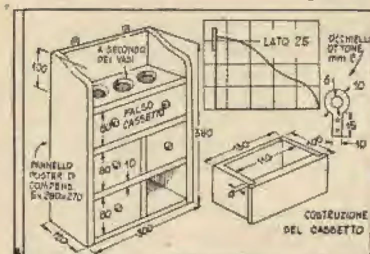


Preghiamo coloro che si rivolgono direttamente ai nostri collaboratori per chiarimenti e consigli di allegare un francobollo per la risposta: è a decine e decine di lettere che gli autori dei nostri articoli debbono rispondere, quindi ....

Se Lei ama i fiori

Se lei ama i fiori, certo le sarà gradito regalo questo scaffaletto da appendere alla parete della cucina, e le sarà anche comodo con i suoi abbastanza capaci cassetti.

La scelta del legno dipenderà dall'ambiente nel quale il mobiletto sarà sistemato. Se dovrete verniciarlo a smalto, come lo sono la maggior parte delle cucine moderne, qualsiasi legname andrà bene. Se vorrete dargli un sapore rustico, fatelo in quercia o in pino, ed usate una vernice trasparente



che ponga in risalto la grana. Come spessore, cm. 1.

Per la costruzione attenetevi ai nostri disegni, unendo le parti con viti e colla.

I fori del piano superiore saranno fatti a seconda dei vasi da fiori con i quali completerete il vostro dono.

Per appendere il mobile al muro, due occhielli di ottone, che potrete fare od acquistare in un magazzino andranno bene.

I pomi dei quattro cassetti veri e del falso cassetto superiore dovranno adattarsi a quelli dei mobili dell'ambiente cui l'armadietto è destinato. Il pannello posteriore è un foglio di compensato di 0,5 mm., che giunge sino al margine del piano superiore. Sarà bene che rivestiate il fondo del falso cassetto con un lamierino metallico, con il quale farete una specie di recipiente, per evitare che l'acqua eventualmente gocciolante giù dai vasi penetri negli altri cassetti.

PER UN AMICO



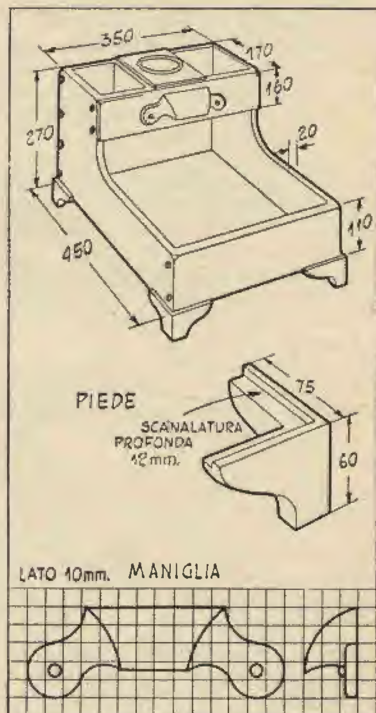
Stanco di sentirmi rimproverare da mia moglie per le riviste, e, lo confesso, anche la cenere ed i mozziconi, sparsi per terra, o, peggio ancora sul tappeto, durante le poche ore di riposo che posso concedermi sul letto o in poltrona, mi sono costruito questo mobiletto, che ha fatto tornare la pace in famiglia.

Come legname ho usato degli avanzi di noce di un precedente lavoro, ma andrà bene eugualmente qualsiasi altro legno che consenta una buona finitura.

Per le connessioni potete scegliere: nel modello i giunti sono ad unghia, fermati da viti profondamente incassate nel legno, e nascoste da cilindretti incollati che simulano le estremità di caviglie. Naturalmente questi cilindretti avranno l'estremità esterna arrotondata. I piedi sono fatti, come del resto il disegno indica, di due pezzi, scanalati in modo da accogliere il mobile, che in questa scanalatura riposa, ed alla quale è incollato con colla alla caseina.

Il fondo del mobile è avvitato in una incassatura praticata nelle quattro pareti; potete usare compensato di 5 mm. per questa parte.

Il manico è stato prima segato, poi rifinito con la raspa e la carta vetrata: è incollato al mobile e fissato dall'interno con viti a legno. Le due false caviglie alle estremità hanno un valore puramente decorativo e possono quindi essere tralasciate.



Il portacenere può essere acquistato già fatto o ricavato da un rettangolo di lamierino di rame.

Regalo Natalizio PER chi AMA la PITTURA



Temete di non essere in grado di preparare un regalo grazioso, eppure desiderate offrire qualcosa di personale?

Recatevi in un negozio ove vendano oggetti per artisti, ed acquistate una tavolozza da pittore di cm. 25x35 circa. Recatevi poi in un negozio di vetrerie ed acquistate sei bicchieri da coktail.

Nella tavolozza praticate sei fori di diametro tale che possano entrarvi i bicchieri sino ad un ottavo circa della loro altezza. Prendete poi un pezzetto di legno, naturalmente rifinito con cura, praticatevi sei fori ciechi obliqui, del diametro di circa mm. 5, ed applicatelo sul rovescio della tavolozza, in modo che detti fori si affaccino al di sotto dell'apertura per il pollice: vi serviranno per i cucchiaini, i cui manici saranno fatti con manici da pennelli. Quattro cilindretti di legno formeranno infine i piedi del vostro vassoio, che potrà essere decorato con pennellate sparse di colore ad olio.

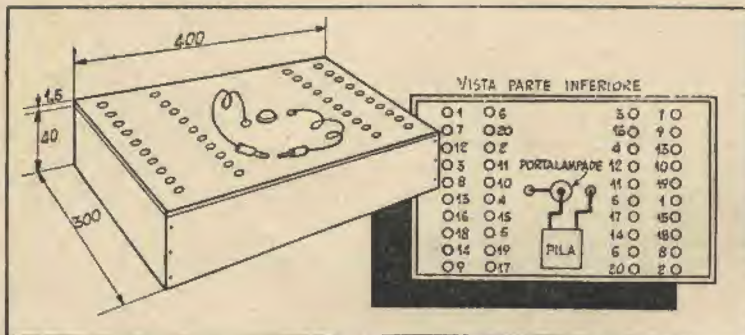
I bicchieri potete decorarli a striscie di colore diverso: molto probabilmente vi riuscirà trovarli anche già decorati, risparmiandovi così questa fatica.

Regalo natalizio: Cosa volete sapere? (VI RISPONDE LA LAMPADINA)

Anticipiamo la pubblicazione di questo progetto, per quanto partecipante al VII Concorso, in quanto particolarmente adatto a formare oggetto di dono natalizio.

Sig. Gilardoni Dino - S. Giovanni di Bellagio - Cagnanica (Como)

Non è vero che i giocattoli elettrici debbano esser riservati solo ai fortunati che possono spendere migliaia di lire. Eccone, ad esempio, uno assai grazioso, per il quale tutto il materiale occorrente si riduce a 2 *spine a banana*, 1 *lampadina da pila* tascabile con *portalampada e pila*, 42 *occhielli da scarpe*, di quelli usati per guarnire i fori attraverso i quali passano le stringhe, 2 *fogli di compensato di mm.* 300x400x1-1,5, *mt.* 6 *di filo da campanelli*, 2 *assicelle di mm.* 300x40 e 2 *di* 400x40. Avete tutto? Allora al lavoro.

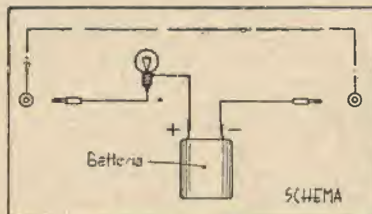


1) Foriamo al centro un foglio di compensato e fissiamo a detto foro il portalampada;

2) facciamo altri due fori, ad un paio di centimetri di distanza da questo, e diametralmente opposti;

3) facciamo quindi altri 40 fori, disponendoli come le nostre illustrazioni fanno vedere.

N. B. — *Tutti questi fori, tranne il primo per il quale ci regoleremo sulle dimensioni del portalampada, dovranno esser fatti tenendo presente le dimensioni degli occhielli da scarpe, che dovranno guarnirli. Questi occhielli, a loro volta, dovranno esser tali che possano esservi introdotte a leggera frizione le banane;*



4) togliamo dagli interni degli occhielli la vernice della quale sono coperti, in modo da mettere bene a nudo il metallo;

5) guarniamo con gli occhielli suddetti i 42 fori;

6) colleghiamo ognuno dei 20 fori a sinistra del portalampada con uno dei fori di destra, servendoci del filo da campanello, e facendo attenzione acchè le coppie non risultino formate da fori corrispondenti (colleghiamo, ad esempio, il 3° foro della 1ª fila di sinistra con il 9° della seconda fila di destra, e così via). Naturalmente per eseguire questi collegamenti fisseremo le estremità dei vari pezzetti di filo, messe a nudo, agli occhielli;

7) inchiodiamo ai bordi del secondo foglio di compensato quattro assicelle, due di mm. 300x40, due di mm. 400x40, in modo da formare una scatola senza coperchio: essa verrà chiusa in seguito con il primo foglio;

8) colleghiamo un polo della pila con un filo che faremo uscire all'esterno dal foro a sinistra del portalampade: la pila dovrà rimanere sul rovescio;

9) colleghiamo l'altro polo alla lampadina, quindi ad un filo che faremo uscire all'esterno dal foro di destra;

10) fissiamo all'estremità di ognuno dei due fili suddetti una delle banane;

11) mettiamo a posto sulla scatola di cui al n. 7, sul cui fondo riposerà la pila, il coperchio e fissiamolo con 4 piccole viti.

Il funzionamento è facilmente intuibile. Infiliamo la banana di sinistra in uno qualsiasi dei fori della sua parte, e inseriamo l'altra successivamente nei vari fori di destra: la lampada si accenderà quando toccheremo l'occhiello collegato a quello nel quale è infissa la banana di sinistra, chiudendo così il circuito elettrico.

Ora prepariamo due strisce di carta, sulle quali scriveremo 20 domande, sistemate in modo da poterle fissare di fianco alle due file di fori di sinistra, cosicchè ad ogni foro corrisponda una domanda, ed altre due strisce contenenti le 20 risposte alle domande in questione, disposte in modo che, attaccate le strisce a fianco delle due file di occhielli di destra, ogni risposta venga a corrispondere all'occhiello collegato a quello della domanda che le si riferisce.

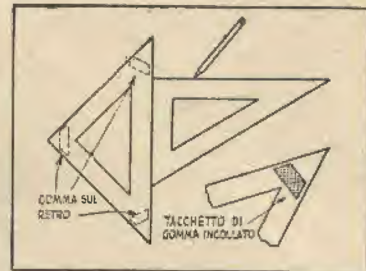
Per fare una domanda, non vi sarà che da inserire la banana di sinistra nel foro corrispondente, mentre la esattezza della risposta, che verrà data mercè l'inserimento della banana di destra nel foro corrispondente a quella che si creda essere la giusta, sarà confermata dall'accendersi della lampadina.

E' facile capire che il giocattolo non è solo un giocattolo, ma si presta ottimamente ad insegnare ai piccoli le materie scolastiche, preparando allo scopo adatte serie di domande e risposte.

LA SQUADRA NON SCIVOLA

Partecipante al VII Concorso "Arrangiamenti Pratici"

Sig. Montiglio Lamberto, Via Leopardi, 30 Roma.



Chi deve disegnare servendosi delle due squadre *sa quanto sia noioso lo spostamento della squadra-guida, che causa seccanti perdite di tempo. All'inconveniente può essere posto facile rimedio, applicando con resina indiana tre ritagli di camera d'aria di bicicletta al di sotto della squadra guida, come il disegno chiaramente indica.*

Semplici lavori a sbalzo

Lavoro a sbalzo, tecnica da artigiani raffinati, se si vogliono ottenere determinati resultati, ma tecnica accessibile a tutti, seguendo il nostro metodo, se ci si accontenti di lavori di non grandi dimensioni, la cui semplicità sarà compensata dal buon gusto, particolarmente adatti ad adornare un regalo, una scatola, una borsetta, una fibbia per cintura da signora, un portafoglio, etc.

Il punto di partenza è la matrice, che ognuno potrà farsi da sè, scavando con i soliti strumenti usati per la lavorazone del legname il disegno desiderato in un pezzetto di legno pressato (faesite) di opportuna misura e dello spessore di 10 mm. Su questa matrice verrà posta la lastrina di metallo che si desidera sbalzare. Il metallo potrà essere rame od ottone cotto od altro metallo duttile: va benissimo quel foglio di ottone in spessore minimo (qualche decimo di mm.) che si trova in commercio sotto il nome di « similoro ». La profondità dello scavo della matrice oscillerà tra 2 ed i 3 mm.

La lastrina andrà fermata con due morsetti almeno, di più se le sue dimensioni sono tali da richiederlo: tenete presente che durante il lavoro non deve muoversi, ed agite di conseguenza.

Poggiate quindi su di leì due o tre strati di gomma, ritagliati da una vecchia camera d'aria d'auto, mettete il tutto sull'incudine o su di un'altra superficie metallica che faccia da incudine, e martellate sul caucciù con un pesante martello, continuando a picchiare fino a che il metallo non sia stato costretto a scendere bene addentro nel disegno della matrice. Qualche volta vi sarà utile durante questa operazione poggiare sul cacciò un pezzo di acciaio ben spianato ed agire con il martello su questo.

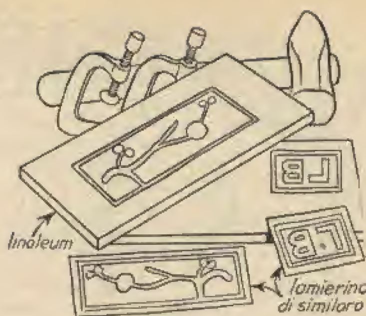
Una matrice potrà servirvi per un numero sorprendentemente alto di lavori.

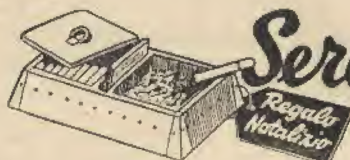
Sollevando il caucciù, potrete osservare come il lavoro procede. Se poi, disgraziatamente, togliendo addirittura la piastrina metallica, trovaste che qualche particolare non è ancora di vostro pieno gradimento, potrete rimetterla a posto, e terminare.

Un po' di esperienza vi insegnerà come poter controllare la maniera nella quale il metallo vien dai vostri colpi forzato nel disegno.

Per rafforzare le sottili lastrine usate (rame mm 0,5, ottone mm. 0,2) potrete stagnare il rovescio e riempire le cavità con saldatura o piombo o pece. Per la rifinitura, è preferibile lucidare il metallo prima di sbalzarlo, ma un leggero trattamento con una morbda pulitrice elettrica, darà al tutto una piacevole lucentezza, se eseguito dopo che il lavoro è stato condotto a termine.

Naturalmente questo metodo può essere usato anche per sbalzare carta o cartone: in tal caso lo stampo potrà esser fatto anche in materiale più tenero di quello usato per i metalli.

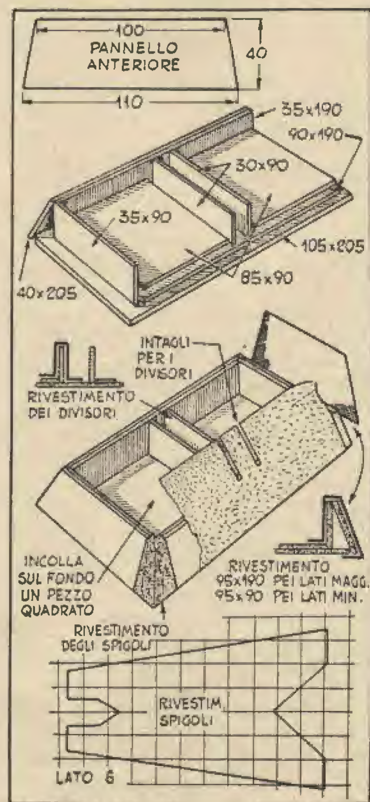




Servito da fumo

CARTONE, cuoio artificiale o naturale e colla sono i componenti principali di questo insieme che riunisce in una sola scatola porta-cenere, porta-sigarette e porta-fiammiferi. Come strumenti, un coltello bene affilato (l'ideale sarebbe un trincetto da calzolaio) ed un paio di forbici sono più che sufficienti.

Cominciate con il fare la scatola, tagliando i vari pezzi ed incollandoli insieme. Quando la colla sarà asciutta, incollatela alla base di cm. 10, 5x20,5 ed incollatete le fiancate oblique. Man mano che procedete, incollate lungo ogni giuntura striscie di carta da avvolgere per rinforzo.



L'insieme sembrerà ancor più piacevole se lo rivestirete di cuoio, vero o artificiale che sia, di due diverse gradazioni di colore. Un quadrato di 25 cm. di lato per ogni tipo sarà sufficiente. Usate un colore per rivestire gli angoli ed i fondi e l'altro per i fianchi, i divisori e il coperchio, che è fatto con un pezzo di cartone munito di un anello di ottone. Quest'ultimo avvitatelo dopo aver messo a posto il rivestimento.

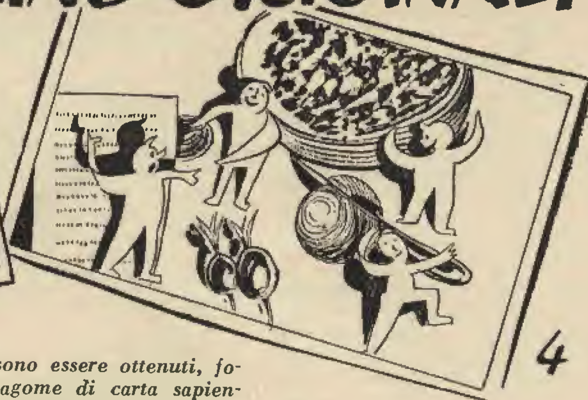
I rivestimenti degli angoli saranno i primi ad essere applicati: le loro estremità maggiori vanno incollate sul rovescio e quelle minori nell'interno della scatola. Tagliate poi i rivestimenti dei lati, cm. 9,5x19, non dimenticando gli spacchi per i divisori, e metteteli a posto, in modo che rivestano anche l'interno. Tagliate quindi due quadrati di cm. 8 ed incollateli al fondo di ognuna delle due sezioni. Un pezzo di cm. 10,5x20,5 di feltro o panno verde servirà infine di rivestimento al rovescio della base.

Teste di chiodini di ottone decoreranno la scatola, che sarà ultimata sistemando nell'apposita sezione un portacenere di ottone di opportuna misura, mentre il coperchio riposerà su di un rivestimento di impiallicciatura di legno di cedro del quale fodererete l'interno del porta-sigarette. Se quest'operazione vi riuscisse difficile, introducete nell'apertura una scatola di opportuna misura in lamierino (3-4 decimi) di ottone.

Regalo Natalizio CARTOLINE ORIGINALI



1



4





2



3

Un po' di gusto, una certa tendenza al disegno, ed ecco che una infinità di soggetti, assolutamente fuori dei consueti schemi, di sapore moderno e di effetto graziosissimo, possono essere ottenuti, fotografando sagome di carta sapientemente disposte contro uno sfondo.

Naturalmente occorre anche sapersi servire della propria macchina fotografica, per ottenere resultati perfetti, ma anche un principiante potrà avere più di una soddisfazione, e nello stesso tempo imparerà più di una cosa circa le possibilità del suo obiettivo, l'importanza delle luci, e la disposizione dei centri di interesse in una fotografia.

Applicazione pratiche di questa tecnica sono vastissime: cartoline augurali, biglietti di inviti, annunci di nascite e di matrimoni, felicitazioni per onomastici, liste per ristoranti, avvisi pubblicitari, copertine di libri, offriranno un campo nel quale la fantasia potrà sbizzarrirsi.

I nostri disegni illustrano, in maniera assai povera, poichè per ragioni tipografiche non possiamo riprodurre fotografie, alcuni esemplari ottenuti con questo sistema: inviti per una passeggiata in automobile, un viaggio in ferrovia, una gita in barca a vela, una giornata in campagna sono espressi con efficacia divertente. Gli effetti di rilievo sono ottenibili nella maniera più semplice: disponendo su di uno stesso piano le varie figure a profondità diversa, in modo da sfruttare le ombre. In questo caso la disposizione è facilissima: le figurine poggiano contro blocchetti di legno che servono anche da distanziatori, o sono munite di un piede ottenuto ripiegando all'indietro il cartoncino nel quale sono ritagliate. Ma un po' più complessa è la ripresa fotografica, in quanto deve avvenire con l'obiettivo rivolto verso il basso, il che richiede un sostegno snodabile per la macchina.

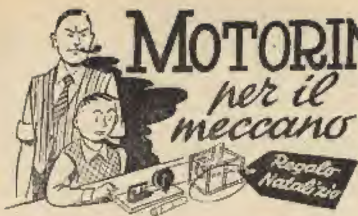
La disposizione delle varie sagome su piani diversi anche in senso verticale consente invece una maggiore elasticità nell'uso della macchina fotografica, ed anche una maggiore ricchezza di effetti. Si possono usare per tale disposizione dei blocchetti incollati sul rovescio delle sagome, sui quali vengono poste le altre sagome dei piani successivi.

Gli effetti illustrati dal disegno n. 1 furono raggiunti disponendo le varie sagome come in un cartone animato. L'unica cosa necessaria per ottenere la tridimensionalità, è la costruzione della casetta, con il suo tetto, la facciata e le pareti laterali. Notate che nessuna cura è stata posta nell'avvicinare al reale le proporzioni, cosa che ha permesso di ottenere la vivacità della composizione: quanto più fredda sarebbe stata una casa modello, con tutti i dettagli accuratamente riprodotti! Nel modello reale il tetto è stato ritagliato in cartoncino di una gradazione di colore diversa da quella delle pareti, sistema al quale si può ricorrere ogni volta che si teme che un particolare si confonda con altri, laddove si desidera invece un buon risalto.

Composizioni piene di originalità possono essere ottenute mescolando oggetti reali e sagome. Osservate, ad esempio, il disegno n. 4: un gruppo di cuochi che preparano una insalata mista. I vegetali, il coltello, la pagina aperta del libro di cucina sono oggetti reali, cui le figurine conferiscono un sapore piacevolmente fiabesco.

Sono pochi esempi ai quali ciascuno di voi, pur che possegga una macchina fotografica, può ispirarsi: le festività natalizie sono vicine, e a tutti occorrono cartoline.

MOTORINO MAGNETICO per il meccano



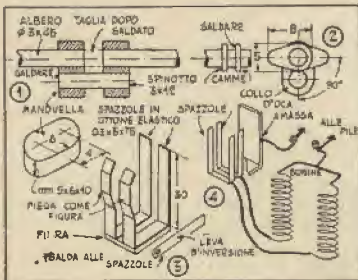
Tre pile da torcia elettrica daranno a questo motore a marcia invertibile il pepe necessario a metterlo in grado di azionare i vostri giocattoli.

L'albero è una verga di ottone dalle estremità a punta di matita che roteano in appositi supporti, formati da bulloni, nei quali sia stato fatto un incavo conico a mezzo di una vecchia punta da trapano rotta, che avrete riaffilato in modo da farle assumere l'angolo necessario. Per affilare le estremità dell'albero, invece, serrate la verga di ottone, prima da una parte quindi dall'altra, nel mandrino del trapano, e limate mentre il trapano gira.

I bulloni di supporto sono sistemati alle estremità di una striscia di ferro piatto piegato ad U. Se non aveste un simile pezzo a portata di mano, usate pure due squadrette metalliche che potrete acquistare per poche lire in ogni negozio di ferramenta.

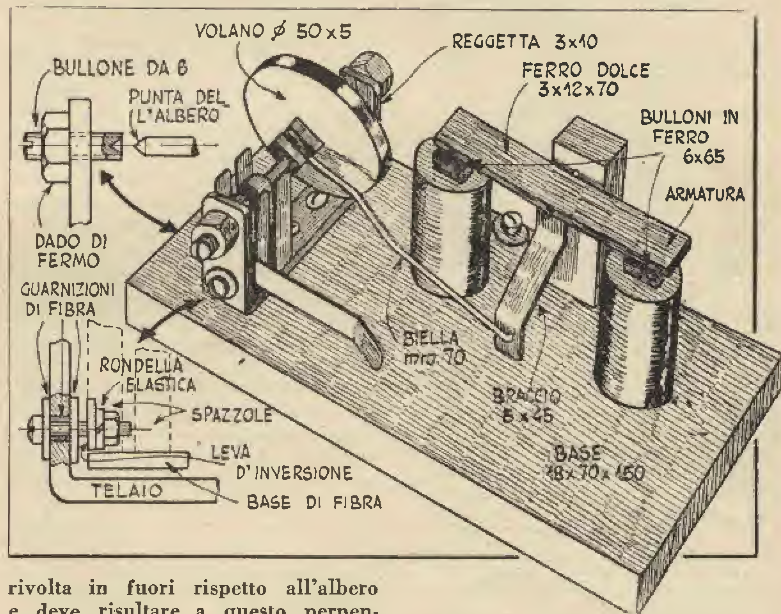
Dovrete naturalmente praticarvi i fori filettati per i bulloni stessi, regolandovi, per quanto riguarda la posizione, secondo i nostri disegni che illustrano in dettaglio questo particolare.

Il collo d'oca potete farlo, come mostra il disegno, segando l'albero e saldandone le estremità nei fori allo scopo praticati in due piastrine, le quali andranno poi unite mediante uno spinotto, egualmente saldato, sul quale possa rotare liberamente l'estremità della biella. Sarà bene anzi che cominciate con il forare le due piastrine (foratele contemporaneamente, sarete più sicuri della corrispondenza dei fori) le infiliate sull'albero, mettiate a posto lo spinotto saldandolo, facciate scorrere le piastrine al punto esatto al quale dovrà resultare il collo d'oca, e le saldiate all'albero, del quale poi segherete la porzione che rimane interna.



Qualsiasi volano di misura e peso adatto può essere usato. Lo sistemerete presso ad una delle estremità dell'albero, mentre all'altra sistemerete un paio di camme, destinate a togliere e stabilire il contatto con le spazzole, che collegherete ognuna ad uno dei due elettromagneti.

Le due camme le farete secondo le indicazioni della fig. 2, e le metterete a posto in modo che tra l'una e l'altra rimanga circa 1 cm. di spazio. Fate attenzione alla loro porzione più lunga: essa deve esser rivolta in fuori rispetto all'albero e deve risultare a questo perpendicolare.



Per le spazzole, osservate la figura 3. Il materiale occorrente si riduce ad un rettangolo di materia isolante (fibra o plastica), un po' di ottone elastico ed una striscia di metallo rigido per la leva d'inversione di marcia, che andrà saldata alle gambe di una delle spazzole, le quali, a loro volta, saranno assicurate alla base a mezzo di viti.

Il particolare in basso nella tavola della veduta d'insieme del motore mostra i particolari del montaggio delle spazzole. Notate che i bulloni sono di un diametro assai inferiore a quello del foro attraverso il quale passano, e che sono isolati con guarnizioni di fibra su di ambedue i lati; sistemate sul loro fusto, tra le due rondelle, un tubetto di gomma per garantire l'isolamento.

I « cilindri » del vostro motore, i due elettromagneti, cioè, potete toglierli da un vecchio campanello: anche se doveste acquistarlo, ne varrà la pena, perchè eviterete la noia dell'avvolgimento.

Per l'armatura servitevi di una striscia di ferro dolce, che forerete nel senso della larghezza, in modo da poterla infilare su di un perno. (Un metodo più semplice, che vi risparmierà di fare questo foro, sarà il saldare al di sotto dell'armatura in corrispondenza del suo asse trasversale, il perno stesso). Saldate poi sulla faccia inferiore dell'armatura una striscia di ottone rigido, che azionerà la biella, per la quale praticherete un foro di opportuna misura vicino all'estremità inferiore della striscia stessa.

Il perno sarà formato da un chiodo piantato in una tavoletta di legno verticale ad un'altezza tale che gli estremi dell'armatura siano a brevissima distanza dalle estremità dei magneti, senza però toccarle: quando il collo d'oca dell'albero è in posizione verticale, l'armatura dev'essere equidistante ai due poli.

Se la lubrificazione necessaria ai supporti dell'albero impedisse alla corrente di passare, sistemate una spazzola addizionale di ottone elastico, che, unita ad una estremità all'armatura, pressi con l'altra contro l'albero.

Le due spazzole ad U aggiustatele in modo che ognuna tocchi una delle camme di contatto mentre il collo d'oca muove attraverso il punto morto. Un area di contatto di circa 3 mm. è sufficiente allo scopo.

SEMBRA COMPLICATO, MA....



Ecco un altro bel regalo, altrettanto facile a fare, quanto apparentemente di difficile esecuzione: un saracco, cioè una sega a mano a lama larga e rigida, uno scalpello, un martello e la morsa sono tutto quanto occorre per la costruzione di ambedue i pezzi. Vi occorrerà anche una guida, che vi renderà agevole eseguire il lavoro, ma potrete farvela agevolmente con dei pezzi di legno di scarto: si compone di due parti identiche a quello illustrata nella tavola A. La cosa da fare attenzione è che l'altezza della striscia di legno orizzontale deve essere 3 *mm. meno della larghezza della lama della sega.* Il bordo inferiore deve essere poi smussato, in modo che non ostacoli il funzionamento dell'utensile, il quale verrà invece arrestato al momento opportuno, cioè quando la sua costola si troverà a poggiare contro il bordo superiore.

E veniamo ora alla costruzione della lampada:

1) dal legname scelto ritagliate 15 quadrati di cm. 10,5 di lato (attenti alle misure, perchè la precisione è essenziale in questo lavoro), e al centro di ognuno fate un foro di cm. 1 di diametro, foro dal quale dovrà passare il cordone elettrico;

2) prendete poi 8 di questi quadrati, serrateli insieme, stando attenti affinchè i loro bordi combacino perfettamente e, servendovi della guida sopradescritta, praticatevi i tagli necessari agli incassi, in modo da riprodurre il primo disegno della tavola *A*. La guida vi permetterà di segare a profondità costante, anche se non siete molto pratici di tali lavori. Abbiate soltanto l'avvertenza di rettificare la posizione dei quadrati singoli dopo ogni taglio, e di spostare la guida, tra le cui parti potrete inserire una lastrina dello spessore della lama della sega, per tenerle a distanza giusta quando stringete la morsa;

3) con uno scalpello finite poi gli incassi, tagliando via il legno da asportare, ma procedendo con cura per non scheggiarlo. Buona avvertenza sarà quella di usare due quadrati di legno in più, naturalmente di legname di scarto, sistemandoli come primo ed ultimo del blocco: il pericolo dello scheggiamento sarà assai minore. Questi due quadrati dovranno essere di lato di mm. 6 inferiore al lato degli altri;

4) incollate poi ad una tavoletta di legno dello spessore opportuno una striscia di carta vetrata e lisciate accuratamente l'interno degli incassi, tenendo sempre gli otto quadrati stretti insieme. Usate prima carta vetro piuttosto grossa, poi sempre più fine, e non stancatevi tanto presto di lisciare: la rifinitura ha un'importanza fondamentale agli effetti della riuscita di questi lavori;

5) prendete poi gli altri 7 quadrati, e, con il medesimo procedimento, fatevi gli incassi illustrati nella fig. 2 della tavola A;

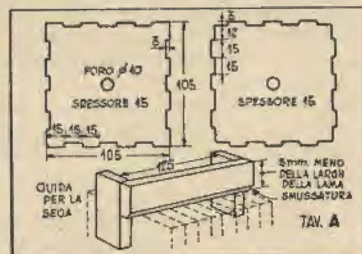
6) prendete poi un quadrato del gruppo 1, incollatevene sopra uno del gruppo 2, curando l'esatta sovrapposizione dei due pezzi, fermateli con chiodini senza testa, che affonderete nel legname; poi al secondo quadrato sovrapponetene uno del gruppo 1, quindi un altro del gruppo 2, e così sino ad esaurire tutti i vostri quadrati, in modo da ottenere un parallelepipedo dalle facce a scacchiera;

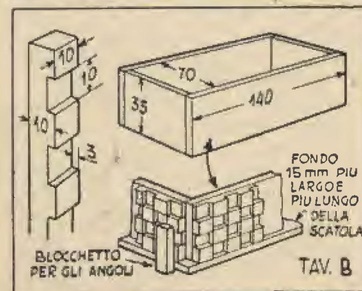
7) fissate poi al foro un portalampada provvisto di interruttore a chiavetta, collegato ad un cordone elettrico, che avrete prima introdotto nel foro stesso, e fate nel fondo del quadrato di base una scanalatura profonda quanto basta a contenere il cordone stesso, che potrete fermarvi con cemento alla cellulosa (basteranno delle gocce).

Non resta che il paralume. Potrete fare lo scheletro da voi, o acquistarlo già fatto, se credete di non riuscire perfettamente. Al rivestimento penserà vostra moglie: l'ago si addice meglio alle sue dita gentili che alle vostre!

Finita la lampada, riposiamoci un momento, quindi mettiamo mano alla scatola, per la quale le difficoltà non sono maggiori di quelle incontrate nella costruzione del lume, fatta com'è di striscie intagliate ed incollate poi alle pareti di una scatola senza fondo. Il lavoro viene molto accelerato dal preparare insieme varie strisce, cosa che può esser fatta inchiodando le striscie stesse ad un'assicella di legno e fissando alle estremità di questa due blocchi che permettano di serrare con morsetti a C una guida del tipo di quella precedentemente descritta.

Per la base, usate un rettangolo





ACIDO FLUORIDRICO ED ACETATO DI PIOMBO

1.°

L'ACIDO fluoridrico è *un gas incolore, di odore pungente; fuma all'aria; a freddo si condensa in un liquido pure incolore. Sulla pelle produce vesciche e piaghe ulcerose di difficile guarigione, sicchè va maneggiato con la massima attenzione e qualora ne venisse accidentalmente offesa l'epidermide, questa dev'essere subito lavata con soluzione diluitissima di ammoniaca o con soluzione di acetato d'ammonio.*

Le soluzioni che non contengono più del 5% di acido non arrecano alcun danno all'epidermide, tanto che possono essere usate senza pregiudizio per lavarsi le mani.

L'acido fluoridrico è pure fortemente velenoso: se vien respirato in discreta quantità può essere anche mortale.

Carbonizza il sughero, la carta, il legno; intacca fortemente e rapidamente il vetro e quasi tutti i metalli, ma non la paraffina, la cera, le resine, lo zolfo, il platino, l'oro e poco il piombo. Per queste proprietà la sua preparazione richiede molta cura ed attenzione.

Premesse queste note, vediamo come sia possibile produrlo.

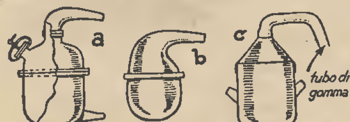


FIG. 1 - a · *storta di rame piombato da laboratorio*
b · » *di piombo da laboratorio*
c · *caldaietta in ferro o rame piombato per il dilettante*

Bisogna disporre di una storta di piombo o di ferro piombato; ma il dilettante, senza ricorrere a tali strumenti da laboratorio, può utilizzare un qualsiasi recipiente di rame o di ghisa foggiato a mo' di calderetta, e con coperchio rivestito di piombo.

Tale coperchio si collega mediante un corto tubo di gomma, ad un recipiente contenente dell'acqua ed immerso in un secondo recipiente pieno d'acqua fresca (o meglio mantenuta fresca con dei pezzi di ghiaccio).

Nella storta o caldaia si introducono p: 1 di fluoruro di calcio (CaF_2) *polverizzato e p: 3 di acido solforico* (H_2SO_4) *concentrato, poi s'incomincia a scaldare dolcemente la miscela.*

In tal modo l'acido fluoridrico, che si sviluppa secondo la reazione:

$$CaF_2 + H_2SO_4 = CaSO_4 + 2\,HF,$$

passa direttamente in soluzione nell'acqua.

Il titolo in fluoro attivo di tale soluzione si valuta nella pratica in base alla densità misurata (in generale) alla temperatura di 15°. (La densità si misura di solito con gli aerometri: quello da usarsi nel nostro caso vien detto di Baumé e i dati da questo ottenuto s'indicano con Bé). Una soluzione al 50% corrisponde a 25° Bé; al 40% = 20° Bé.

Quando poi si vuol ottenere lo acido fluoridrico in uno stato di concentrazione molto elevata, si unisce l'estremità del tubo di gomma ad un tubo ad U di piombo, immesso in una miscela di ghiaccio pesto e sale da cucina.

Così facendo i vapori di acido fluoridrico che si sviluppano col riscaldamento, si condensano nel gomito del tubo.

Il prodotto che si ottiene va conservato in bottiglie di piombo o di paraffina indurita. Servono ottimamente anche le comuni bottiglie di vetro, purchè rivestite internamente con paraffina. Per far ciò si lavano, si fanno asciugare, poi vi si introduce della paraffina in pezzi in giusta quantità, quindi si pongono in bagnomaria e vi si tengono finchè la paraffina non è completamente disciolta. A tal punto si portano in un recipiente contenente acqua fresca, e tenendole in questa immerse, si fanno roteare in ogni senso, in modo che la paraffina s'abbia a distribuire uniformemente su tutta la superficie interna.

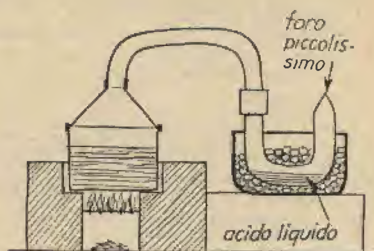


FIG. 2 - *Apparecchio per la preparazione dell'acido fluoridrico concentrato.*

2.°

L'ACETATO *di piombo detto anche* sale di saturno *o* zucchero di piombo *si prepara facendo disciogliere a caldo nello acido acetico puro del litargirio (ossido di piombo: si presenta in generale in scagliette od in polvere giallo-rossastra), che si aggiunge mano a mano all'acido, continuando contemporaneamente a scaldare, fino a completa saturazione.*

Quando il liquido segna 50° allo aerometro di Baumé, si toglie dal fuoco e si pone a cristallizzare.

Si vedranno allora formarsi dei grossi cristalli, incolori, di sapore dolciastro, solubili nell'acqua e nell'alcool. Quando l'acido acetico non è puro il prodotto che si ottiene si presenta in cristalli più o meno coloriti. Sfiorisce all'aria; è velenosissimo.

Facendo sciogliere 3 p. di acetato di piombo in 7 p. di acqua distillata, ed aggiungendo 1 p. di litargiro, agitando fino a che il colore rosso è sparito e concentrando assai il liquido ottenuto (fino ad una densità: D = 1,25 ca.), si ottiene un liquido limpido, che all'aria intorbida facilmente, detto acetato basico di piombo.

Diluendo 2 p. di tale acetato basico con 100 p. d'acqua distillata si ha l'acqua saturnina *delle farmacie. Se in luogo dell'acqua distillata si adopera l'acqua comune, si ottiene* l'acqua vegeto-minerale *anch'essa usata in medicina.*

Tutti i prodotti sopra indicati sono velenosissimi.

Antonio Turco

SEMBRA COMPLICATO MA...

segue a pagg. 376

di legno circa 15 mm. più lungo e più largo di quanto non sia la scatola, mentre il coperchio, se avete seguito per il rimanente del lavoro le misure dai noi date, sarà di cm. 8x14.

Per la verniciatura abbiate cura di usare un pennello asciutto quanto più è possibile, onde evitare che la vernice si raccolga negli angoli degli incassi. La meglio cosa da fare sarebbe quella di verniciare prima del montaggio, il che renderebbe possibili anche effetti a due colori.



La corsa dei levrieri

Ecco il progetto di un giuoco che interesserà grandi e piccoli, e che costituirà un regalo graditissimo, specialmente ora che sta per avere inizio l'inverno, con le sue lunghe serate, che certo non invitano ad uscire di casa.

Il giuoco consiste in una tavola inclinata avente un certo numero di corsie nelle quali corrono i levrieri (o se lo preferite, altri animali), la forza motrice essendo fornita da un rullo a sezione triangolare azionato mediante un piccolo motore elettrico — basta anche 1/16 di HP —. Questo rullo, urtandole, lancia delle palle da golf, o altre che abbiano presso a poco le medesime dimensioni, contro i blocchetti sui quali i corridori sono montati. Se non volete fare la spesa del motore, potete benissimo sostituirlo con una moltiplica da bicicletta ed un pignone: l'importante è che il rullo faccia un migliaio di giri al minuto, o più, se desiderate una corsa veloce. Se volete usare palline di legno, potete farlo: l'inconveniente sarà il rumore.

Esaminate con cura i piani costruttivi, e non vi sarà difficile rendervi conto del funzionamento del giuoco e del montaggio delle singole parti che lo compongono.

La tavola di base è divisa in 8 corsie per mezzo di listelli di compensato larghi mm. 5, e tra questi sono posti i blocchetti che sorreggono i levrieri, blocchetti che debbono essere accuratamente lisciati. Il rullo a sezione triangolare alla estremità inferiore della tavola dovrebbe essere di acero o di altro legno duro, e ben bilanciato per evitare vibrazioni che tornerebbero a danno del regolare svolgimento delle corse. Per motore andrà bene qualsiasi unità di piccola potenza: da 1/16 a 1/8, comandato da un interruttore collocato in posizione opportuna. I rapporti tra le puleggie saranno calcolati in modo da ottenere il numero di giri suddetto.

Vincitore è naturalmente il cane che per primo giunge all'estremità superiore della tavola. La sua palla, contraddistinta dal numero della corsia, cade allora attraverso un foro situato all'estremità della corsia stessa, nella scatola sottostante e rotola giù fino all'apposito cucchiaio situato proprio sotto la linea di partenza. Le figure mostrano il telaio della pista e la scatola di ritorno. Ogni corsia ha naturalmente un foro all'estremità superiore, ma per impedire che ogni altra palla, che non sia quella del vincitore, cada giù, sotto la fila dei fori è previsto un dispositivo di arresto, consistente in due pezzi di compensato di 5 mm. montati a T, la base rivolta in basso, ed imperniato ad ambedue le estremità. Appena una palla cade sulla parte orizzontale, l'arresto rotea quanto basta a far sì che il suo braccio verticale occluda i fori.

Una volta terminata la corsa, il motore viene fermato, e i cani riportati al punto di partenza. Quindi l'arresto viene rimosso e tutto è pronto per la partita di rivincita, che potrà, come la precedente, essere resa più interessante da piccole scommesse.

E' consigliabile chiudere il rullo motore in un riparo di lamierino, e prevedere al giuoco gambe pieghevoli, per le quali può essere vantaggiosamente usato angolare di ferro, mentre striscie di ferro piatto serviranno per irrigidire l'insieme.

Consigli per tutti

Per tingere le lampadine *elettriche, batti una chiara d'uovo e mescolala con mezzo litro di acqua, poi filtra attraverso un panno, curando che nessuna bollicina rimanga alla superficie. Pulisci bene il bulbo della lampadina con questo preparato, poi immergilo nella soluzione colorante. Toglilo da questa, curando di non toccare il vetro con le dita, ed appendi ad un filo perché asciughi. Quando sarà asciutto immergilo ancora una volta.*

Soluzioni coloranti:

Silicato di Sodio, 1 parte;

Acqua, 4 parti;

Tintura all'anilina per uova pasquali.

Oppure:

per colorare in rosso usa un colorante alla fucsina, per l'azzurro uno all'anilina azzurra, per il giallo, naftolo giallo, sciogliendo le sostanze coloranti in apposito solvente.

*

Per rendere gli scarponi da caccia *veramente impermeabili, fate fondere a fuoco lento gr. 250 di sego, gr. 120 di grasso di maiale, gr. 50 di cera gialla, gr. 50 di Trementina di Venezia. Quando la miscela è fusa, aggiungetevi 50 gr. di olio di oliva. Togliete dal fuoco e continuate a rimescolare fino a quando il tutto non sia tepido. Passate allora un primo strato del vostro preparato sulle scarpe, lasciate che penetri bene nei pori del cuoio, quindi passate una seconda mano.*

G. Antonucci, Via Bonaccia 9, Perugia.

Regalo Natalizio — Tavolino surrealista

Avete qualche amico o parente che ami mobili di avanguardia? E' la persona più adatta per ricevere in dono questo tavolino, che par sorto dalla fantasia di un Picasso!

Prendete un rettangolo di alluminio, ottone o rame a piacere, di cm. 120x60, e piegatelo ad S, incurvandone le estremità intorno ad un cilindro (va benissimo un boc-



cione da 5 litri). La base del tavolo è fatta.

Come piano, un vetro infrangibile da auto di cm. 50x120 circa. Potrete trovare ciò che fa per voi acquistando presso un disfacitore di auto un parabrezza. Se il vetro tendesse a scivolare, bordate il supporto con una striscietta di nastro adesivo.



Consigli per tutti

Quando si debba riparare *uno strappo nel panno di un biliardo, non c'è che da passarvi sotto, introducendolo dallo spacco stesso, un foglio di guttaperca e da stirare poi con un ferro caldo, curando di tenere ben ravvicinati i margini della stoffa.*

*

Per conservare fresche le uova, *tenerle immerse in acqua nella quale sia stata spenta un po' di calce viva. acqua che deve giungere ad un livello almeno di tre dita più alto di quello delle uova, che potranno esser mantenute fresche per sei mesi circa in condizioni perfette.*

Regalo Natalizio — Regalate una catenina

GRAZIOSE *e pratiche per una infinità di usi, queste catenine possono esser fatte in casa con la massima rapidità.*

Potete usare filo di argento temperato di 1/2 mm., che avvolgerete su di una verga metallica di 10-12 mm., tagliando poi le singole spire o con cesoie o con una sega da gioielliere. Nel tagliare, tenete presente che le spire si allargheranno un po', quindi calcolate sempre un millimetro, un millimetro e mezzo in più del diametro della verga. Saldate poi ad argento le estremità, dopo averle portate in quadro con la lima, e pulite con una immersione di 5 minuti in una soluzione al 20% di acido solforico.

Rettificate quindi i cerchietti martellandoli leggermente dopo averli infilati in una verga (A), poi serrateli al centro tra le dita (B), quindi piegateli a metà su di un tondino di circa mm. 2 (potete usare un ferro da calza) in modo da formare le



singole maglie (C), che infine unirete in catena (D).

Per ottenere una catena circolare, tagliate la prima maglia, passate i fili nell'ultima maglia, e saldateli in modo da ricostituire la maglia stessa, tenendo presente che, per maggior finitezza, è bene saldare separatamente i due fili.

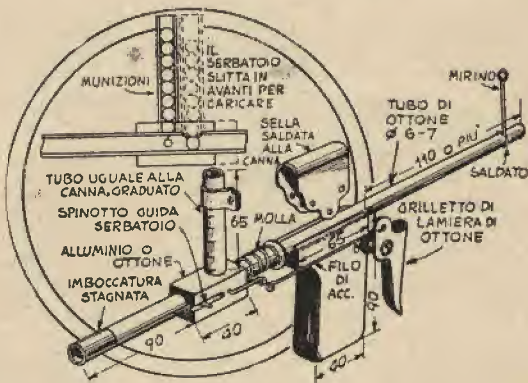
CERBOTTANA a ripetizione automatica



Regalo Natalizio

Ecco la micidiale cerbottana dei pigmei perfezionata ad imitazione dei fucili automatici dell'uomo bianco, ma anche, per buona fortuna, civilizzata dall'uso di munizioni inoffensive davvero: va bene qualsiasi oggetto rotondo, non troppo peso, di un diametro adatto a quello della canna, che può esser costituita da un tubo di ottone di 6-7 mm., lungo cm. 70.

L'estremità posteriore di questo tubo sarà bene rivestirla con un po' di saldatura, per evitare il gusto spiacevole dell'ottone. Sarà questa la prima operazione da fare. Come seconda sarà la costruzione del porta serbatoio, costituito da un blocchetto di alluminio nel quale è stato fatto un foro longitudinale, che gli consenta di scorrere agevolmente sul tubo, ma senza alcun giuoco, ed un secondo foro verticale per l'alloggio dell'estremità del serbatoio. Occorreranno inoltre due scanalature diametralmente opposte e perpendicolari al secondo dei fori suddetti, scanalature entro



le quali dovrà scorrere uno spinotto attraversante la canna, il cui compito è duplice: mantenere a posto il porta serbatoio ed impedire alle munizioni di rotolare in bocca.

Una volta fatto il portaserbatoio ed il serbatoio, che è semplicemente un pezzo di tubo euguale a quello della canna, ultimate la lavorazione della canna, infiggendovi lo spinotto di cui sopra e praticandovi il foro per le munizioni. Montate quindi l'impugnatura, regolandovi secondo le indicazioni del disegno, ed il vostro lavoro è finito.

RILEGARE I LIBRI È UN 'ARTE

IVª PUNTATA

Interfogliatura e brachettatura

22. - L'*interfogliatura* consiste nell'alternare ai fogli di carta stampata dei fogli bianchi, allo scopo di permettere al lettore di eseguire tutte le annotazioni che crede opportune dirimpetto ad ogni pagina del testo. A tale scopo si preparano fogli doppi, ed alcuni anche semplici, di carta sottile e di ottima qualità, ritagliati in grandezza eguale alle pagine del libro.

Ciò fatto s'inserisce in mezzo alla prima segnatura un foglio semplice, incollandolo sul dorso mediante un sottile filo di adesivo, poi, sotto ad ogni foglio doppio della segnatura viene incollato un foglio bianco doppio.

Tale operazione si ripete per tutte le segnature del libro, avendo la avvertenza di interporre un foglio doppio bianco all'esterno delle segnature alternate (ad una sì e ad una no).

23. - L'interfogliatura viene eseguita solo raramente. In genere, quando vi sia la necessità di inserire nel volume dei fogli, siano essi pagine bianche, illustrazioni, errata-corrige od altro, si ricorre al metodo della *brachettatura.*

Si preparano delle striscie di carta di larghezza doppia di quella del margine interno delle pagine del testo, si piegano longitudinalmente a metà, sovrapponendole due a due, in modo da formare tanti pacchetti, e s'inserisce poi ognuno di questi pacchetti o sotto ogni segnatura, o sotto ad ogni doppio foglio delle segnature.

Una volta cucito il volume, sarà così facile fissare a mezzo di adesivo il foglio da inserire.

Marginatura

24. - Prima di passare ad altre operazioni, è bene eseguire la *marginatura*, che permette di avere una perfetta riquadratura ed una regolare corrispondenza delle varie segnature del volume, in modo che questo risulti al termine del lavoro ben rifinito in tutte le sue parti.

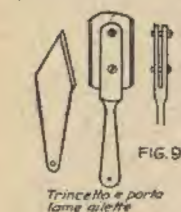


FIG. 9 Trincetto e porta lame gilette

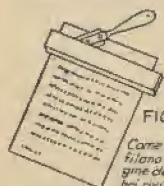


FIG. 10 Come si rifilano le pagine dei libri riviste

Per tale operazione occorre usare un regolo di lunghezza conveniente e di larghezza pari al margine che si vuol lasciare, ed un trincetto.

Non disponendo di quest'ultimo, potremo rimediare fissando in una impugnatura di legno una lametta tipo « gillette », cosa che non riuscirà certo difficile a degli arrangisti.

Muniti di quanto sopra, si taglieranno in testa tutti i fogli, guidandosi con il regolo, il cui bordo posteriore verrà disposto secondo la prima riga del testo.

Questa operazione, consigliabile sempre, è indispensabile quando si tratta di rilegare riviste, giornali, etc.

Applicazione dei risguardi

25 — Diconsi *risguardi* o *risguardie*, od anche *fogli di sguardia* o *di rispetto*, due foglietti di carta bianca o colorata, uno dei quali precede il frontespizio mentre l'altro segue l'ultima pagina del libro, formando così un bel compimento della legatura.

Per la scelta della carta, il dilettante si affidi al suo buon gusto: in commercio ne può trovare di ogni tipo e di ogni prezzo. Se la sceglie bianca, si attenga alla gradazione della carta del libro.

Per l'applicazione dei risguardi i metodi sono diversi:

a) dividerli in due parti, separando cioè il foglio che copre il cartone da quello che precede il frontespizio o segue il cartone da quello che precedo il frontespizio o segue l'ultima pagina. (Tale metodo si usa però raramente);

b) cucire i fogli al volume, come se si trattasse di un comune quinterno (anche questo sistema è sconsigliabile, perchè aprendo la copertina si scorgono i fili delle cuciture, cosa affatto estetica);

c) incollare la facciata di uno dei fogli alla copertina e lasciare libero l'altro. In tal caso vanno ritagliati in modo che, una volta piegati a metà, risultino di grandezza pari alla pagina del libro. Si applicano allora con un filo di pasta di pochi millimetri di larghezza, uno al frontespizio e l'altro all'ultima pagina, in modo che si uniscano sia al primo che all'ultimo fascicolo. A cucitura ultimata si incolla la metà esterna di ogni foglietto alla parte interna della copertina;

d) si ritagliano dalla carta scelta due doppi fogli di grandezza un po' superiore a quella del libro (in genere basta 1 cm.). Si prende quindi un regolo di legno (va bene quello usato per la marginatura), si appoggia a circa 1/2 cm. di di-

Segue a pag. 381

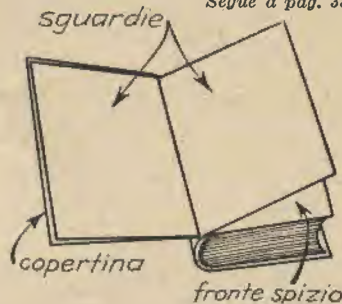


FIG. 11 - Come si presenta il volume dopo l'applicazione delle sguardie

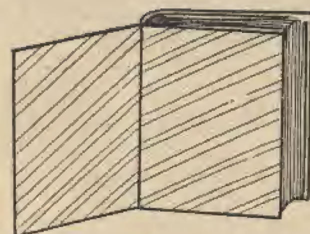


FIG. 12 - Posa delle sguardie col sistema d'incollatura alla copertina



FIG. 13 - Modo di formare il tallone alle sguardie



FIG. 14 - Come si applicano le sguardie ai due quinterni di testa e di fondo del volume

RILEGARE I LIBRI - *segue da pag. 382*

stanza dalla costola dei foglietti, e, tenendolo ben fermo, si piegano questi a *squadra* o *tallone*. Ciò fatto si impasta il dorso della prima ed ultima segnatura del libro, poi, una alla volta, si fanno ade-

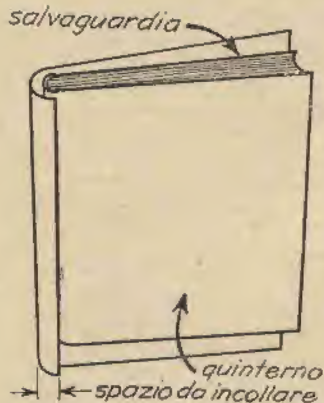


FIG. 15 - *Modo di posare le salvaguardie*

rire le segnature al tallone delle sguardie, in modo che si trovino l'una avanti al frontespizio e l'altra dietro l'ultima pagina.

Consigliamo di usare sempre questo metodo, perchè è il più elegante e resistente insieme.

Applicazione delle salvaguardie.

26 — Al fine di impedire che le *sguardie* applicate al volume si macchino durante le operazioni di cucitura, si usa proteggere quest'ultime mediante due fogli di carta di medio spessore e del formato del libro, detti appunto *salvaguardie*.

Tali fogli vengono incollati lungo il dorso della prima ed ultima segnatura mediante un semplice risvolto di 8-10 mm.

Le salvaguardie accompagnano il volume durante tutte le fasi della rilegatura, per venire poi tolte a lavoro ultimato.

Inserimento della vecchia copertina.

27 — Talvolta non conviene gettare le copertine, specialmente quel-



FIG. 16 - *Sistema per conservare le copertine dei vecchi libri*

le dei vecchi libri: si inseriscono allora, per conservarle, nella legatura. Allo scopo occorre pareggiare con le forbici il lato sinistro della copertina, poi, con dell'ottimo adesivo, si spalma per 1 cm. l'orlo vicino alla costola della prima segnatura, e si applica la copertina nella giusta posizione.

Tale operazione va eseguita, naturalmente, prima di applicare i fogli i sguardia.

A. Del Turco

(*Continua*)

Non sbagliate la profondità dei fori

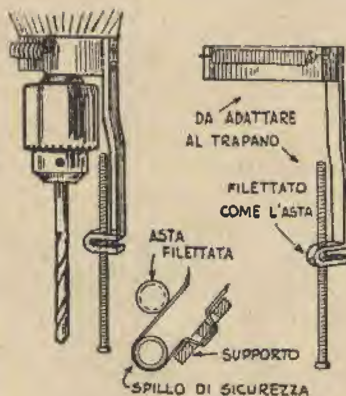
Non sbaglierete più la profondità dei vostri fori, se munirete il vostro trapano, elettrico od a mano che sia, di questa comoda guida.

Essa consiste di un'asta filettata in tutta la sua lunghezza, lunga cm. 8 circa. Un'armatura ricavata da una striscia metallica e caratterizzata da un collo d'oca finale che l'asta attraversa, tiene l'asta stessa parallela alla punta del trapano.

Detta armatura termina con un manicotto semicilindrico, che, mediante una molla od una robusta striscia di caucciù, può essere fissato al trapano.

Le vibrazioni trasmesse dall'utensile sono assorbite da una molla, formata da un robusto spillo da balia, saldato a contrasto tra l'armatura e l'asta filettata.

L'illustrazione chiarirà tutti i dettagli costruttivi. Per l'uso basterà



un'avvertenza: regolare opportunamente l'asta filettata. Quando questa giungerà a contrasto con il pezzo da forare, la punta non potrà più scendere.

Consigli per tutti

Pulire gli oggetti di argento

Al sig. Cardia Carlo che aveva chiesto come togliere dall'argento macchie simili al verde rame, vengono proposti i seguenti metodi:

1) *Strofinare l'argento macchiato con una spugna naturale asciutta, intrisa di una polvere composta da un miscuglio in parti uguali di bicarbonato di sodio e cristalli polverizzati di iposolfito di sodio. Quando l'argento avrà assunto un colore simile a quello dell'alluminio, strofinare con la sola spugna, questa volta bagnata.*

Sig. Unito Silvio - Via Giuseppe Piré, CPL 32, Palermo.

2) *Mescolare intimamente e setacciare:*

Carbonato di magnesio pesante	parti 2
Carbonato di calce purissimo	» 16
Borace in polvere	» 2
Polvere di sapone	» 4

oppure:

Carbonato di magnesio leggero	parti 2
Cremortartaro in polvere	» 2
Carbonato di calce puriss.	» 2
Allume in polvere	» 2

Intridere dell'uno o dell'altro composto, impastato con un po' di acqua, un pannolino e pulire con questo l'argenteria, quindi lavare ed asciugare con cura.

Sig. Amelia Mazzi - P. Vitt. Emanuele, 9 Moncalieri, Torino.

*

Preparare nastro isolante

Fate fondere con precauzione *in un capace recipiente* gr. 100 di catrame di Norvegia, gr. 100 di guttaperca e gr. 300 di resina.

Quando la miscela comincerà a gonfiarsi, levatela dal fuoco e, mentre è ancora ben calda, passatevi sopra una fettuccia di cotone. Lasciate raffreddare il nastro ed avvolgetelo poi su se stesso.

R. Barbini - Viale Zara 52, Milano.

*

Date al rame l'aspetto dell'argento

Sciogliete in un litro d'acqua *gr.* 168 *di cremore di tartaro e gr.* 228 *di stagno permanente ed immergete nella soluzione l'oggetto da.... argentare, lasciandovelo per* 2-3 *ore.*

R. Barbini - Viale Zara 52, Milano.

COME SI CONSERVANO GLI INSETTI E I PICCOLI MAMMIFERI

Il seguente preparato, dovuto ad un eminente chimico tedesco, e da me stesso sperimentato con successo, è ottimo per imbalsamare o conservare in liquido tanto insetti (Imenotteri, Lepidotteri ecc.) che piccoli mammiferi, assicurando il mantenimento di forma, colore e flessibilità naturale. Ecco la formula:

Allume di rocca . . .	gr. 100
Sale comune da cucina .	» 25
Salnitro	» 12
Potassa caustica (idrato di P)	» 60
Acido arsenioso	» 10

Sciogliere i prodotti elencati in gr. 3000 di acqua distillata bollente, e lasciar riposare fino a che il liquido non sia completamente raffreddato e tornato limpido ed incoloro. Allora per ogni parte del preparato (*attenzione*: si tratta di parti in volume) aggiungere 4 *parti di glicerina* ed 1 *parte di Alcool metilico.*

Immergere gli animali da conservare in questo liquido e lasciarli nel bagno per un periodo oscillante tra i 6 ed i 12 giorni, a seconda della loro grandezza, poi toglierli e farli asciugare. Volendo conservare animali molto piccoli, come libellule, maggiolini, piccole lucertole, etc., e desiderando che conservino il naturale splendore del loro colore, è bene lasciarli nel liquido stesso.

Il preparato consente anche di conservare vegetali di ogni tipo che vi siano immersi. Volendo ottenere la conservazione a secco, bisognerà lasciarli nel preparato per un periodo di 3-4 giorni, asciugarli bene e conservarli sotto una campana di vetro nella quale sia stato praticato il vuoto.

Piccoli ofidi e piccoli mammiferi possono essere conservati anche in alcool a 90°, avendo però l'avvertenza di toglier loro cervello, intestini e parti molli in genere.

Mo. G. Daga - Hôtel Bologna, Napoli

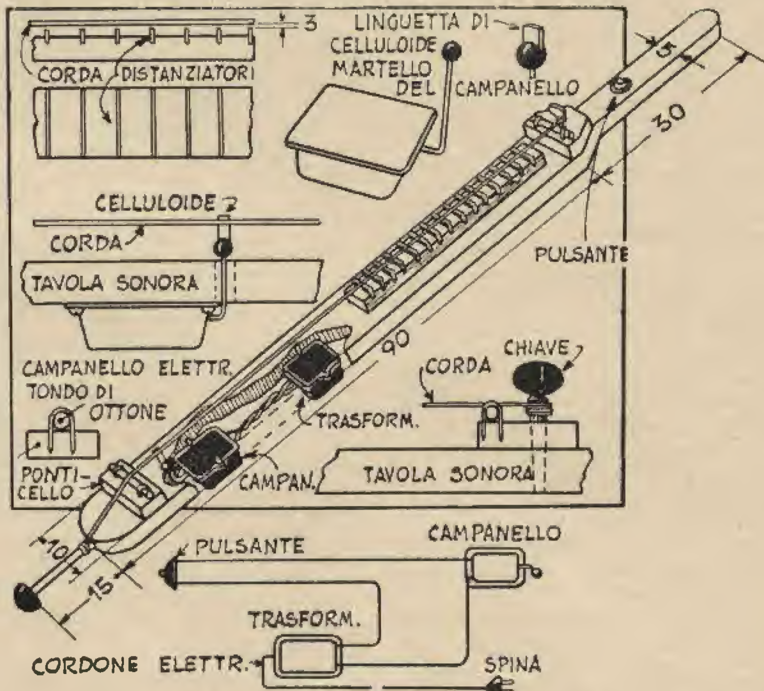
Strumento elettrico

PER IL PICCOLO PAGANINI



È un semplicissimo strumento musicale ad una sola corda, che può esser suonato dovunque sia disponibile la corrente della rete domestica. Le parti principali sono un'asse di pino di cm. 2x120x10, *una corda da chitarra in acciaio, un campanello da porta, un trasformatore, qualche pezzetto di tondino di acciaio e di ottone, ed altre cosette che troverete in casa.*

L'asse è sagomata ad una estremità in modo da costituire una comoda impugnatura, mentre è arrotondata dall'altra, nella quale è praticato un foro per l'alloggio di un tondino di acciaio lungo cm. 15, terminante con un puntale di caucciù semisferico. Blocchi di legno dolce formano i ponticelli per la corda, che è mantenuta in tensione da una chiave tolta ad un vecchio banjo o ad una chitarra fuori uso e sistemata in un foro fatto nel ponticello superiore. La tastiera è una assicella di legno sottile, nella quale sono praticate le scanalature per i divisori, costituiti da strisciette di ottone, parallele ed a distanza costantemente euguale l'una dall'altra. La distanza è determinata in modo da causare variazioni di suono corrispondenti alle note della scala, e dovrà esser stabilita a furia di prove. Nella pallina del vibratore sarà fatta una spaccatura per alloggiare l'estremità di una striscietta di celluloide. L'interruttore controlla efficacemente lo strumento: premendo il pulsante le varie note si fondono l'una con l'altra, mentre lasciandolo libero si ottiene un effetto di staccato.





Un tavolo ed un vassoio per la mamma

Vostra madre sarà ben orgogliosa, se le presenterete il moderno tavolino dal piano di cristallo, o lo scintillante vassoio nel quale la cupa lucentezza del legname ben si associa allo splendore del metallo.

Tavolo. — Partite da un vecchio specchio, che potrete trovare presso qualche rivenditore di cianfrusaglie. E se la luce avrà dei riflessi opachi, non ci badate.

Le dimensioni del vetro determineranno naturalmente quelle del tavolo, e se si aggireranno su 35x50 cm. tanto meglio.

Una volta che le avrete determinate, costruite il telaio del tavolo, cominciando con il fare nelle fiancate una scanalatura di circa 5 mm. di larghezza e profonda circa 3 mm. più di quanto basti a contenere lo specchio ed un foglio di compensato di mm. 5, che allo specchio servirà come rinforzo. Segate bene in quadro le estremità di questi pannelli, in modo che le gambe, che potrete fissare semplicemente con viti, risultino perfettamente verticali. Se vi sentite capaci di fare un incasso preciso.... ebbene ricordate che le connessioni ad incasso sono assai, assai più solide, e, ben fatte, costituiscono un pregio indubbio del mobile. In ogni caso dovrete fare all'estremità superiore degli spigoli interni degli incassi che proseguano le scanalature delle fiancate. Arrotondate gli spigoli di queste, e finite regolandovi a seconda del legname usato, dopo aver inchiodato nelle guide il fondo di compensato sul quale poggerete lo specchio, che fermerete con tassellini di legno ben sistemati negli incassi praticati negli spigoli delle gambe.

Per maggior rinforzo, legherete il telaio con quattro mensole di cm. 2 di spessore, avvitate alle fiancate ed alle gambe, come mostra il disegno.

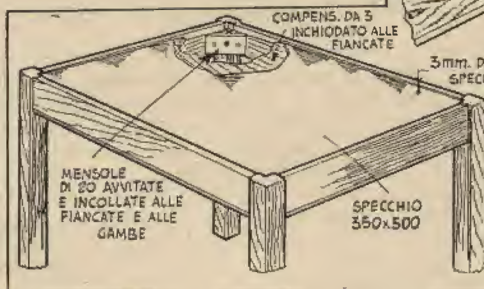


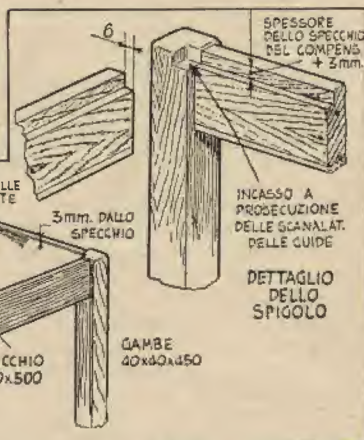
IL vassoio. — Per farlo non vi occorrerà più di una sera di lavoro, e sere nelle quali il cattivo tempo consigli di stare in casa, in questa parte dell'anno ve ne sono in abbondanza.

Da una tavoletta di legno duro, che si presti ad esser ben lucidato, ritagliate i due manichi, due semicirconferenze dal diametro esterno di cm. 15 ed interno di cm. 12. Il legno dovrà avere lo spessore di cm. 2. Nei manichi segate gli incassi per il fondo di alluminio o di ottone dello spessore di 15/10°. Vi consigliamo di fare qualche prova in degli scarti, prima di toccare con la sega i manichi. Quindi introducete nelle scanalature la lastra di metallo, e nel piano di fondo dei manichi fate, con una punta sottile, due fori per parte che attraversino il metallo, e fissate con chiodi, dei quali affogherete le teste (per risparmiarvi la svasatura dei fori, tagliate le teste dei chiodi, quando li avrete infissi nel legno, ed affogateli, aiutandovi con un punteruolo).

Il rettangolo di metallo occorrente misurerà cm. 20x30. Arrotondatene gli angoli seguendo un raggio di 1 cm. circa, poi ripiegateli verso l'alto, aiutandovi con un cilindretto di legno come guida.

Per le due ringhierine usate due tubi (potrete tentare un contrasto di colori, prendendo tubo di ottone se il piano è di alluminio, o viceversa) lunghi circa cm. 22 di 5 mm. di diametro. Appiattiteli alle estremità per circa 15 millimetri, arrotondate i bordi con la lima e fate da ogni parte un foro per una vite a testa tonda del n. 8. I distanziatori sono anch'essi pezzetti di tubo del medesimo diametro del precedente. Forate il piano del vassoio per le viti, che ribatterete dalla parte esterna. Se il fondo è di alluminio, come vi consigliamo, potrete lucidarlo con smeriglio e lana di acciaio, o dargli un aspetto simile a quello dell'argento mediante una spazzola di filo metallico.





Fotografare un campo magnetico

Quanti fotografi dilettanti e professionisti, rimarrebbero di stucco, se venisse loro chiesto di fotografare un campo... magnetico? Proprio un campo magnetico, ovvero le famose linee di forza dalle quali è formato!

Eppure la cosa è possibilissima: per giungere a tanto non occorre neppure la macchina fotografica.

Chiudetevi nella vostra camera oscura, prendete un foglio di carta rapida e poggiatela, con la parte sensibilizzata rivolta verso l'alto, su di una calamita. Quindi cospargetela di sottile limatura di ferro. Scuotete leggermente il foglio di carta, e la limatura, per il fenomeno noto a tutti gli studenti di fisica, si disporrà proprio secondo le linee di forza del magnete sottostante. Accendete allora una lampada elettrica e tenetela circa 30 cm. al di sopra della carta sensibile per un periodo variabile tra 39-90 secondi (fate più di una prova, variando il tempo di esposizione). Spegnete quindi la luce, immergete il foglio in un bagno di sviluppo (per lo sviluppo occorrerà circa un minuto), quindi lasciatelo per 5-10 minuti a bagno nel fissatore (iposolfito ed acqua). Lavate infine per una quindicina di minuti in acqua corrente, ed avrete la vostra negativa: le linee bianche formate dalle impronte dei minuti grani di limatura riprodurranno infatti la disposizione delle linee di forza (cioè il campo) della calamita.

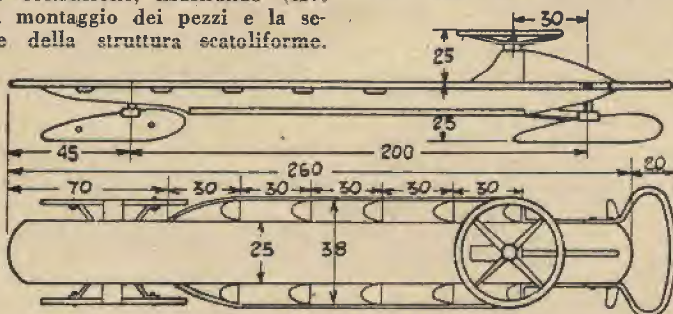
Se desiderate fare un certo numero di positive, rendete la negativa trasparente applicando sul suo rovescio un po' di balsamo del Canadà sciolto in alcool.

L'ESPRESSO *della* N

Signori, si parte! » E tutto è pronto in questa simpatica slitta per garantire al massimo la sicurezza dei passeggeri: i cavi dello sterzo sono sempre ben tesi, gambe e piedi di chi vi prenda posto sono collocati più in basso del sedile e protetti da un solido paraurti guarnito di metallo che costituisce il poggia-piedi, la costruzione scatoliforme assicura solidità, rigidità e peso minimo, e il centro di gravità bassissimo garantisce una buona tenuta di pista anche alle massime velocità.

Il progetto è stato studiato per sei passeggeri, ma è facile aumentare sino ad otto, o ridurre a quattro: non c'è che da modificare la lunghezza.

Le nostre tavole mostrano i piani della costruzione, illustrando (tav. 2) il montaggio dei pezzi e la sezione della struttura scatoliforme.



Si raccomanda di usare viti di ottone o di ferro galvanizzato, di affogarne le teste nel legname e di usare una colla alla caseina, resistente all'umidità. Le traverse di sostegno sono di pino di cm. 2 di spessore, e dello stesso legname sono le fiancate, nelle quali, a cm. 30 l'una dall'altra sono praticate delle finestre, che fanno da maniglie. A queste fiancate son fissati i due poggiapiedi, fatti di pezzi separati, per maggiore semplicità, e rinforzati all'esterno da una striscia di ferro, fermata con viti. Lo sterzo è formato da un volante di auto fissato ad un albero di acciaio, al termine del quale, al solo scopo di accrescerne il diametro, è adattato un pezzo di tubo rinforzato alla estremità inferiore da un manicotto. Un bullone senza dado è avvitato in questo e nell'albero, allo scopo anche di impedire al cavo dello sterzo, che vi va avvolto intorno, di scivolare. Un pezzo di tubo di ottone guarnisce il foro del blocco di legno attraverso il quale l'albero dello sterzo passa. La pinna di legno anteriore è fissata in una scanalatura praticata verticalmente nel blocco suddetto e assicurata alla tavola-sedile a mezzo di lunghe viti. Il paraurti è costituito da un tubo di acciaio trafilato, appiattito alle estremità e fissato al sedile con grosse viti.

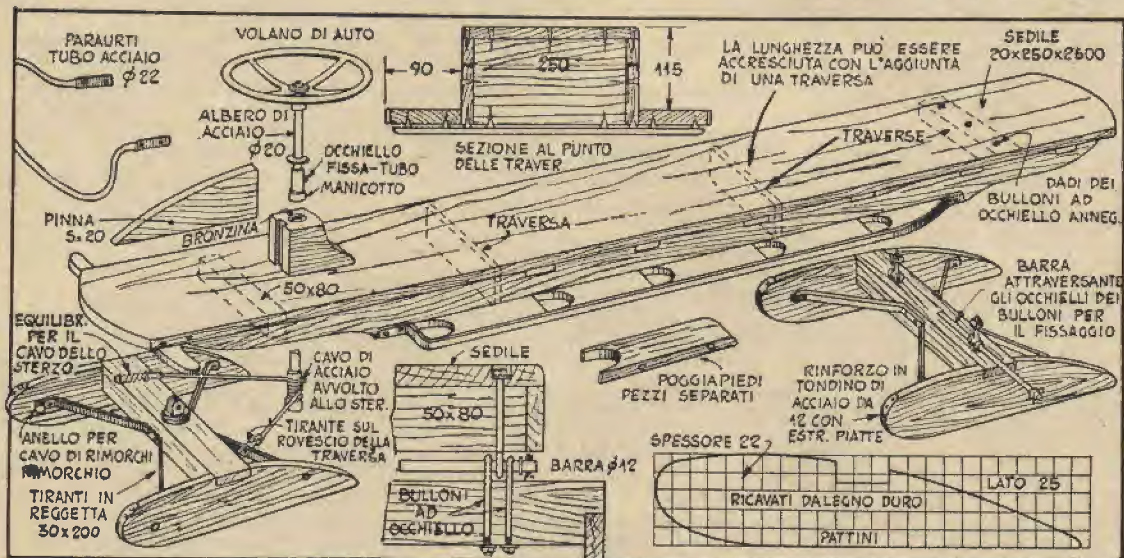
Le figure mostrano in dettaglio la costruzione dei pattini, collegati tra loro mediante una robusta traversa e tiranti in ferro piatto e dall'orlo guarnito di tondino di acciaio appiattito e avvitato alle estremità. Questa guarnizione è sistemata in un incasso profondo circa 6 mm.

Il dispositivo di guida fa capo ai pattini anteriori.

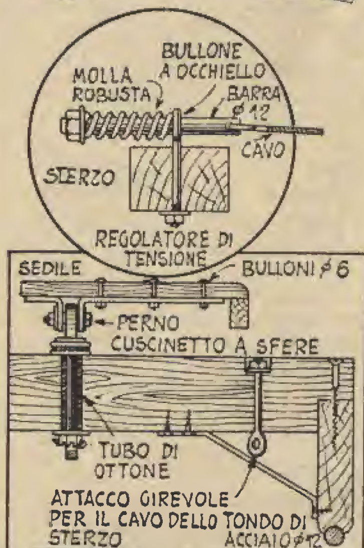
Il cavo dello sterzo fa capo da una parte sopra e dell'altra sotto alla traversa che unisce i due pattini: ciò rende la sua posizione sull'albero migliore, impedendo alle spire di sovrapporsi.

Un attacco girevole è unito ad una estremità del cavo, mentre l'altra è connessa ad una molla a spirale, cosicché in qualsiasi posizione il cavo stesso di acciaio intrecciato di mm. 5, risulti ben teso.

I pattini anteriori possono oscillare a causa del loro attacco, costituito da due ferri ad L avvitati sul rovescio del sedile. Un bullone passante attraverso i bracci verticali di questo attacco e la testa forata dello spinotto, ottenuto appiattendo la testa di un bullone di acciaio di mm. 15, poi praticandovi un foro di mm. 10 per il perno, costituisce il perno stesso. Lo spinotto passa poi attraverso un foro praticato nella traversa di unione dei pattini, e guarnito da un tubo di ottone, fig. 5. Un cuscinetto reggispinta tra la testa dello spi-







notto e la traversa, reggendo su di sè il peso della slitta, renderà agevole lo sterzare.

In mancanza di questo, può essere usata anche una larga riparella di acciaio frizionante contro un'altra di ottone. L'estremità inferiore dello spinotto è chiusa da un dado fermato a mezzo di una copiglia.

I pattini posteriori sono euguali agli anteriori, solo che manca il congegno di sterzo.

Il legno da usare è querce, sia per i pattini che per le traverse che li uniscono, le quali saranno di cm. 5x8.

Rifinite usando colori brillanti per il sedile ed i poggiapiedi e lasciando il colore naturale alle fiancate ed ai pattini.

Consigli per tutti

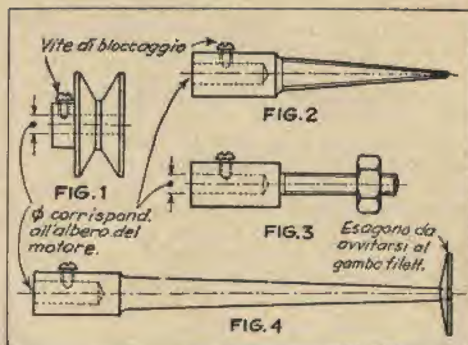
TOGLIERE LA RUGGINE DALLE NICHELATURE

Spalmare le zone arrugginite *con vasellina, e lasciarle così per 3 giorni. Strofinare quindi con un panno imbevuto di ammoniaca, asciugare strofinando fortemente, quindi lavare con acqua e sapone abbondante, risciacquare ed asciugare ancora.*

R. Barbini - Viale Zara, 52 - Milano

UN MOTORINO ELETTRICO E CENTO UTILIZZAZIONI DIVERSE

Tra i premi del nostro Concorso Abbonati figura anche un bel motorino da 75 watt, fornito del suo bravo reostato. L'ha offerto la ditta V.I.F.R.A.L., specializzata in simili costruzioni, e, non contenta, ha voluto anche dettare le istruzioni, sulla cui scorta è stato compilato il presente articolo, in modo che il fortunato vincitore debba sapere a quante diverse utilizzazioni, sia in casa che nel laboratorio, può prestarsi il motore suddetto.



Esso è fornito di 4 accessori. Esaminiamoli uno per uno.

Il primo è una puleggia (*fig.* 1). *La vite di bloccaggio permette di fissarla direttamente all'albero del motore, ed ecco che la vecchia macchina da cucire può essere modernizzata (ogni donna sarà orgogliosa di una macchina da cucire a motore), come può essere azionata una fresetta, ed una bobinatrice.*

Il secondo (*fig.* 2) è un mandrino a vite conica: *una piccola lucidatrice od una pulitrice possono esservi benissimo applicate, come altri utensili con mozzo in legno.*

Il terzo (*fig.* 3) è un mandrino a vite cilindrica, *che permetterà di azionare fresette, mole di piccole dimensioni, dischi per tagliare carta o stoffa, seghe circolari per piccoli lavori di ebanisteria e modellismo, etc.*

Il quarto (*fig.* 4) è un albero di prolungamento: *vi permetterà di fare il frappè in casa, di battere le uova, di preparare la panna montata, di munire la vostra cucina di uno di quei mescolatori che tornano tanto utili.*

Oltre a queste, che possono considerarsi le utilizzazioni classiche, il motorino ve ne permetterà centinaia di altre. Applicandovi delle pale può servire infatti come ventilatore per una forgia o come aspiratore per un compressorino od un aspirapolvere; facendogli azionare un sistema di ruote dentate può mettere in moto piccoli saliscendi, dare movimento a giocattoli, azionare un presepe animato.

Per chi abbia necessità di un trapano a albero flessibile, l'articoletto a pag. 31 del fascicolo di Marzo insegnerà molte cose, come svariate applicazioni potranno trovarsi qua e là nelle pagine della nostra rivista.

Del resto nei prossimi numeri verrà pubblicato più di un articolo illustrante progetti per i quali un motorino del genere può tornare della massima utilità.

Come togliere le macchie dal marmo

Al signor Morabito Michele, che ha chiesto come togliere le macchie dal marmo, ecco quanto viene risposto:

1) *per togliere macchie di olio o di grassi in genere dal marmo, rispondono ottimamente ambedue questi procedimenti:*

a) *strofinare la macchia con un impasto di Bianco di Spagna e Benzina;*

b) *stendere sulla macchia un impasto di Cloruro di Calcio e Bianco di Spagna, e lasciare asciugare al sole.*

Mo. G. Daga - Hôtel Bologna, Napoli

2) *Bagnare uno straccio di benzina, porlo sulla macchia e lasciarvelo parecchie ore. Quindi sfregare con argilla bianca poco umida, e lavare con acqua saponata.*

Per rendere al marmo il lucido, strofinarlo con ossido di zinco a secco.

Sig. Milone Francesco - Via Torino, 35, Napoli

3) *Fare un impasto poco denso di: sapone gr. 40, gesso gr. 40, carbonato di soda gr. 40, ed acqua quanto basta. Stendere questa pasta sulla macchia e lasciarvela per 24 ore. Lavare poi con acqua pura, ripetendo l'operazione una seconda volta, se il resultato ottenuto alla prima non è stato soddisfacente.*

Mulussano Marcello - Via Pastrengo, 5, Torino

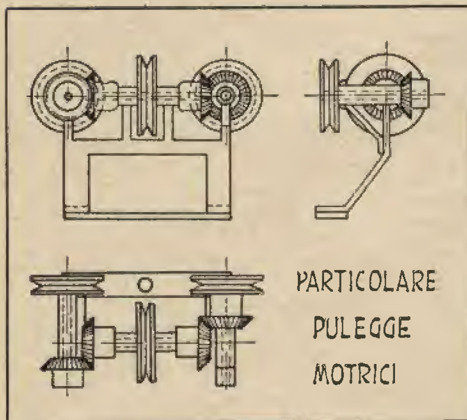


UNA BELLA SORPRESA PER I VOSTRI BAMBINI

Il treno di domani

Dedicate qualche ora di lavoro alla realizzazione di questo giocattolo, e, vostro figlio non avrà certo più nulla da chiedervi per le prossime festività, non solo, ma il suo regalo sarà invidiato anche dal figlio del commendatore milionario, che di trenini meccanici ne ha avuti sin da quando era in fasce.

Per la costruzione cominciate dal mettere a posto il motore, saldando sul suo albero una puleggia di circa cm. 1 di diametro, poi fissandolo a mezzo di viti, se nella sua base vi son fori filettati per queste, o mediante una fascia di reggetta, sulla tavoletta di legno che avrete scelto per formare il pavimento del locomotore.



Questa tavoletta dovrà essere di cm. 15 x 4 x 0,5, ed il motore si dovrà trovare bene in centro rispetto all'asse longitudinale, a circa cm. 2,5 dalla estremità anteriore, cui la puleggia deve essere parallela.

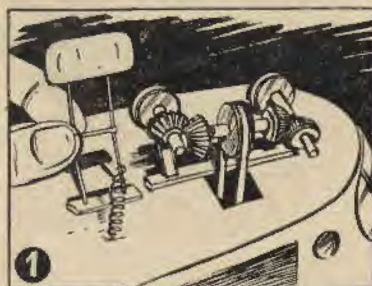
Una volta assicurato il motore, inchiodate ad angolo retto al bordo posteriore del pavimento un'assicella di cm. 4x3x0,3, che costituirà la parete di fondo, ed una seconda assicella eguale alla precedente, ma più corta circa cm. 0,4 inchiodatela a cm. 0,3 dall'estremità anteriore: naturalmente le due assicelle dovranno giungere alla stessa altezza, onde offrire un sostegno ben piano al tetto, che vi sarà inchiodato ed incollato, e sarà formato da una tavoletta di pino, dai bordi esterni arrotondati mentre la superficie superiore rimarrà piatta.

In questo tetto, sulla verticale della puleggia, praticate una finestra rettangolare, grande quanto basta a far passare la cinghia di trasmissione, che ricaverete da una striscia di caucciù, e un incasso sul margine posteriore nel quale sistemerete la staffa che unirà il locomotore alla vettura.

Il muso aereodinamico è ricavato da un blocco di pino di cm. 2,5x4x4,5. Nel fondo dovrà essere praticata una scanalatura che si adatti nell'apposito incasso dalla parte anteriore della vettura.

Se volete munire il vostro modello anche di un faro, praticate sul frontale del muso un foro di mm. 5, profondo mm. 10. Poi sul rovescio del blocco fate un altro foro che giunga sino a questo, e largo quanto basta per una lampadina da fanali elettrici di 12-16 volt. Saldate a questa lampada due fili, e sistematela nel foro largo; in seguito collegate questi due fili in parallelo a quelli del motore.

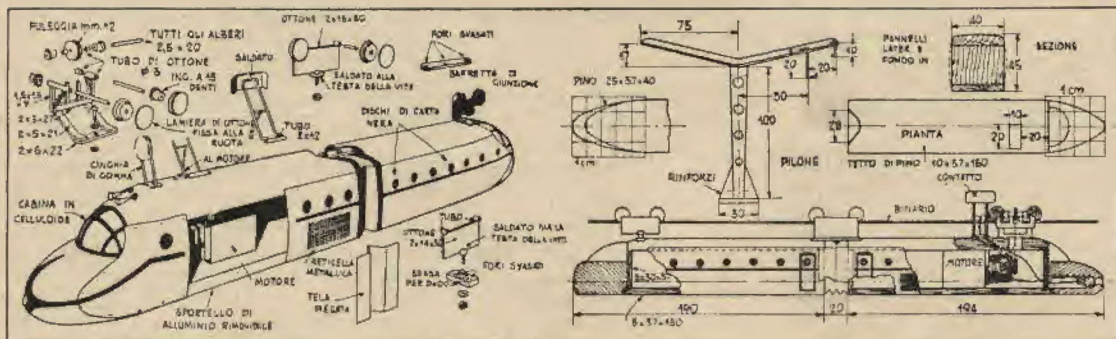
Come pannelli laterali e per coprire la superficie esterna della tavoletta che serve da pavimento, si presteranno benissimo dei rettangoli di lamierino di alluminio, che sarà facile tagliare a misura e curvare leggermente. Prima di ritagliarli, però, fate delle prove con dei modelli di cartoncino leggero, in modo da essere certi di non sbagliare, poi riportate questi modelli sull'alluminio e tagliate. Il rivestimento del fondo potete metterlo subito a posto, ma per i pannelli aspettate; vi restano da fare alcune operazioni che saranno assai più semplici, se non vi saranno di mezzo questi pannelli.



Preparate invece l'altra vettura, che è fatta su per giù come il locomotore, con la differenza che la parete anteriore è piatta, mentre è sagomata quella posteriore. Se volete aggiungere ancora qualche vettura tra queste due, siete liberi di farlo: ricordate però che dovranno avere sia la parte anteriore che la posteriore piana.

Cartoncino Bristol robusto si presta ottimamente per i soffietti che collegano vettura a vettura. Essi dovranno avere l'altezza stessa del treno. Se li collocherete anche sopra e sotto, darete un tocco di realismo extra alla vostra opera.

Ora trasformatevi in meccanici: c'è da fare il carrello motore, la parte cioè dalla quale dipenderanno le caratteristiche di marcia. *Pre-*



mettiamo che la cosa importante è curare che i pezzi si adattino gli uni agli altri, e non che corrispondano con esattezza alle misure da noi date. Il telaio è fatto in ottone di mm. 2 di spessore. Di un braccio di ognuna delle forcelle non diamo la misura: dipenderà dalla inclinazione data al telaio, in quanto i tubetti di ottone che queste forcelle son destinate a sorreggere debbono risultare orizzontali e perfettamente paralleli alla base del telaio stesso. Per raggiungere tale scopo può darsi che troviate conveniente saldare questi tubetti (costituenti le bronzine degli alberi degli ingranaggi delle ruote motrici), quando saranno già stati montati gli ingranaggi stessi, gli assali e le ruote.

Fatto il telaio, tagliate una verghetta di acciaio di 2-3 mm, ed ad una delle sue estremità saldate un ingranaggio conico a 15 denti, in modo che i denti rimangano rivolti verso l'esterno, quindi introducete sull'albero un pezzettino di tubo di ottone, che farà da distanziatore. Dopo di questo infilate una puleggia eguale a quella del motore, saldandola all'albero, quindi un altro pezzetto di tubo eguale al primo, ed infine un secondo ingranaggio, anche esso eguale al precedente, ed anche esso con i denti rivolti verso l'esterno e saldato.

Prima di saldare, però, calcolate bene la lunghezza dei due distanziatori, tenendo presente che la puleggia deve risultare bene in centro, non deve aver alcun giuoco laterale e deve poter girare liberamente.

Preparate poi i due alberi delle ruote motrici. Se avete un vecchio trenino fuori uso del formato corrente HO, potete usarne le ruote, trasformandole in pulegge con il saldarvi esternamente una flangia di ottone, larga quanto il diametro massimo della ruota stessa, oppure potete procurarvi due puleggine di adatta misura.

Fate attenzione al fatto che esse non sono sistemate in maniera identica sui loro assali.

La prima, quella anteriore, è saldata alla estremità dell'asse; dopo di lei viene infilato il solito tubetto, che fa da bronzina e da distanziatore, quindi, alla estremità opposta, viene saldato l'ingranaggio, *con i denti rivolti verso la ruota.* Cercate di dare il giuoco necessario a mezzo di prove, quindi saldate il tubo alla forcella anteriore del telaio.

Per la seconda motrice l'ordine del montaggio è variato nel senso che la ruota dentata deve essere saldata all'albero subito dopo la ruota motrice e con i denti rivolti all'esterno rispetto a questa. Infilate quindi sull'asse la solita bronzina, saldate all'estremità posteriore un pezzetto di tubo che tenga tutte queste parti insieme, e saldate il tutto sulla seconda forcella del telaio.

Sulla base del telaio poi fate un foro per il perno di fissaggio al tetto della vettura. Preparate la cinghia di trasmissione in caucciù, che deve essere tesa quanto basta ad impedire alle puleggie di slittare sotto carico. Se è necessario, per far coincidere le ruote con l'asse longitudinale del locomotore, non avete che da piegare un po' il telaio.

Non mancano ora all'apparato che i collegamenti elettrici: i due fili del motore andranno allo scopo portati uno al telaio del carrello, attraverso l'apertura dalla quale passa la cinghia, l'altro allo zoccolo di contatto, (costituito da una lastrina di rame e sorretto da una armatura di filo ben rigido), saldandolo alla vite che ferma al tetto la molla di tensione della quale il contatto è provvisto.

Fate quindi una prova, inserendo una batteria tra il telaio del carrello e lo zoccolo: le ruote debbono girare liberamente in ambedue i sensi, invertendo la polarità dei collegamenti.

È venuto finalmente il momento di mettere a posto i pannelli laterali; ricordatevi però di sistemarne uno in modo che una sua parte possa essere agevolmente rimossa per le necessarie ispezioni al motore.

I due parabrezza, quello anteriore del locomotore e quello posteriore sono due blocchetti dipinti di bianco ed attraversati da righe nere.

I supporti delle ruote del carrello centrale sono montati su di una lastrina di ottone. Non c'è che da saldare la ruota all'albero, introdurre questo nel supporto e ribatterne la estremità quanto basta ad impedirgli di uscire, oppure saldare alla estremità stessa un collarino di ritegno. Il bordo inferiore di questa piastrina è poi introdotto e saldato nel taglio della testa di un bulloncino, che serve per fissare il carrello alla staffa di accoppiamento delle due vetture.

Il carrello posteriore è fatto in maniera pressoché identica, per quanto differisca un po' nelle misure e nel sistema di montaggio.

Le viti che fanno da perni de carrelli debbono essere disposte un po' lateralmente, in modo che le ruote siano perfettamente centrate rispetto all'asse del treno, e risultino tutte perfettamente allineate ed alla medesima altezza.

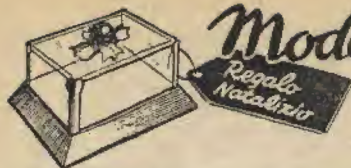
Per quanto riguarda le rifiniture, le finestre delle vetture sono dei dischi di cartoncino di 7-8 mm. di diametro, la striscia che corre lungo il muso ed i pannelli è un nastrino di cellulosa, preventivamente portato alla larghezza voluta; le griglie d'aereazione sono rettangoli di garza pesante, sul tipo di quella che si trova nelle bustine di ansaplasto.

L'alluminio dei pannelli va lucidato accuratamente, a forza di pomice. Le parti in legno, il tetto ed il muso, saranno verniciate del colore che preferite.

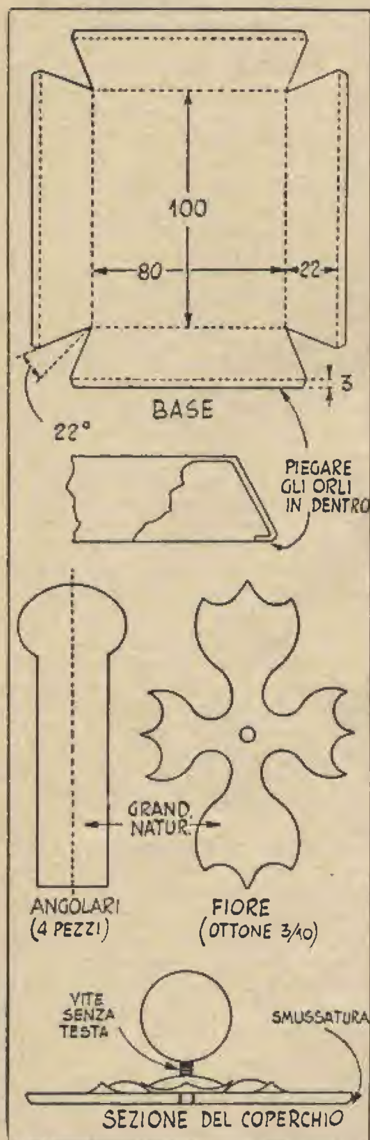
I piloni che sorreggono la linea aerea sono fatti di pino e collocati a 15 cm. di distanza l'uno dall'altro su dei blocchetti di legno. Alla estremità superiore di ogni pilone andrà praticato un incavo a forma di V, in modo che i due bracci assumano quell'inclinazione verso l'alto che l'illustrazione fa vedere; sarà bene costruire una guida, in modo da farli tutti della stessa altezza e con il suddetto incavo eguale per tutti. I bracci di legno sono incollati in una sezione a forma di T, ed anche questi sarà bene ritagliarli servendosi di una guida. Pezzetti di filo rigido di mm. 2 sono passati attraverso fori praticati nei bordi esterni dei bracci, ed a loro è saldata poi la linea, per la quale binario HO andrà benissimo.

Questo modello potrà fare benissimo curve di 45 cm. di raggio, normali nelle linee dello scartamento HO, cosicché una pista ovoidale sarà la preferibile.

Per l'alimentazione, potete usare sia una batteria di pile che di accumulatori che forniscano il voltaggio occorrente, sia la rete luce, naturalmente tramite un trasformatore ed un raddrizzatore. Per i collegamenti basterà unire ognuno dei fili della sorgente di energia ad una rotaia. Perché il treno inverta la marcia, basterà invertire i collegamenti suddetti. Come motorino, andrà bene uno da 12-24 volt.



Moderno portagioie



Due materiali facili a lavorare e di grande effetto si uniscono in questa elegante scatola, nella quale la trasparenza moderna della plastica bene armonizza con il morbido splendore del rame.

La base, gli spigoli ed il pomo sono in lamierino di rame tenero di 0,5 mm. Nel fare il disegno dei pezzi da ritagliare e nel ritagliarli, state bene attenti alle misure e piegate accuratamente secondo le linee punteggiate, rovesciando in dentro l'orlino delle fiancate. Rifinite i bordi con una lima sottile, spianate le superfici su di una lastra di metallo ben liscia e temperatele scaldando a calor rosso. Fate quindi raffreddare con una immersione in una soluzione debole di acido solforico o nitrico, che asporterà le scorie e permetterà una perfetta pulizia. Con una morsa piegate il metallo nella forma voluta e saldate le giunture dall'interno. Strofinate quindi vigorosamente con farina fossile e lucidate con rosso da gioiellieri.

La scatola propriamente detta è costituita da plexiglass di mm. 3. I due pannelli più lunghi sono di cm. 5x10, i due minori di 5x7,5. Un rettangolo di 8x10 occorrerà per fare il coperchio. Segate la plastica in misure leggermente maggiori di quelle date, verificate i tagli, portando i bordi perfettamente in quadro prima con una lima, poi con carta smeriglio sottile, e strofinando fino a che non sono divenuti trasparenti.

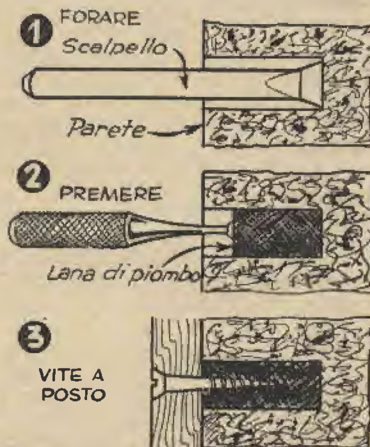
Una guida qualunque in legno, semplificherà il collaggio dei pezzi di plastica, che verrà fatto con apposito adesivo (ritagli della plastica stessa lasciati disciogliere in acetone), tenendo presente che i lati maggiori debbono essere incollati all'interno di quelli minori. Quando il cemento ha fatto presa, arrotondate gli spigoli inferiori per far posto alla saldatura dei rinforzi di metallo. Quindi lucidate tutti i giunti con carta smeriglio, fino a che non siano tornati nuovamente trasparenti. Una sfera in rame di 2 cm. di diametro formerà il pomo. Il fiore stilizzato sottostante può essere ottenuto martellando il lamierino di ottone con un punzone a punta sferica su di un blocco di piombo, ma non è un particolare indispensabile. Per fissare il pomo, saldatevi una vite senza testa che poi avviterete al centro del fiore e del coperchio, i quali saranno stati forati allo scopo.

Smussate l'orlo inferiore del coperchio, in modo che possa entrare senza difficoltà nei quattro angolori in metallo, togliete la scatola e lucidate definitivamente tutte le parti in metallo, dando loro una mano di lacca trasparente per ritardare l'offuscamento. Quindi rimettete a posto la parte in plastica, dopo aver passato qualche goccia di cemento sui margini inferiori delle quattro pareti, per la loro unione alla base, alla quale sono saldati i quattro angolari.

LA VITE NON SI MUOVE PIÙ

Rispetto alla solidità e alla durata, *questo metodo val meglio del classico blocchetto di legno.*

Si tratta di praticare un foro di un diametro circa doppio a quello della vite da assicurare e lungo quanto basta per accoglierne la parte di gambo che deve entrare nella parete, e di riempirlo di lana di piombo (se non la trovate, usate pure trucioli sottili di piombo, ma



guardatevi dalla lana di ferro), pressandovela bene, in modo che riempia tutta la cavità, sino ad uno o due mm. dalla superficie della parete. Quindi mettete a posto la vite, che avrete un po' lubrificata, interponendo tra la testa di questa e la parete un dischetto di legno, il quale, una volta stretta la vite, impedirà al metallo di uscire dal foro. Questi, d'altra parte, spinto contro le pareti del foro dalla vite stessa, offrirà una presa tenacissima.

UN BAROMETRO DI COSTO MINIMO

La formula dell'articolo d'eugual titolo a pag. 311 dev'esser così letta:

Cloruro di Cobalto gr. 15; Cloruro di Sodio (sale cucina) gr. 7; Gomma Arabica gr. 3; Cloruro di Calcio gr. 4; Acqua gr. 50.



ABAT-JOUR DA SALOTTO

Occorrente:

1 *tavola di buon legno (castano, ciliegio, larice, frassino, etc.) di cm. 200x25x2,5, oppure due tavole delle quali una di cm. 130x25x2,5 ed una di cm. 70x25x2,5;*

2 *lastre di rame od ottone di cm. 6x3x0,1;*

1 *interruttore piccolo a pulsante (si trovano facilmente in commercio di mm. 20x12x7);*

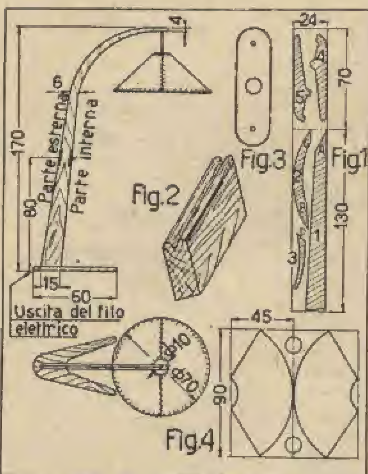
1 *portalampada del tipo comune;*

mt. 4,5 di filo elettrico (meglio se piattina);

mt. 2,55 di filo di ferro galvanizzato;

1 *foglio di cartoncino bristol di cm. 90x90 (sostituibile con celluloide opaca o tela di seta del colore che più sia adatto all'ambiente);*

colla da falegname.



Esecuzione:

a) *si pialli bene la nostra tavola, per semplificare la rifinitura;*

b) *si riporti a grandezza naturale la fig. 1 sulla tavola stessa e si seghino i cinque profili;*

c) *si incollino i pezzi 1, 2, 3, seguendo l'ordine A-B, C-D, in modo da formare la colonna di sostegno;*

d) *alla base della colonna si incollino i profili 4 e 5, che ne formeranno la base;*

e) *con raspa e lima si ripassino i bordi tagliati dalla sega, in modo da correggere tutti gli eventuali difetti;*

f) *con la sgorbia si faccia sulla parte esterna della colonna una scanalatura per l'alloggiamento del filo elettrico, come indicato nella fig. 2;*

g) *a 80 cm. a partire dalla base, si pratichi nella colonna un foro orizzontale con un trivellino, foro che dovrà esser tale da permettere il passaggio al cordone elettrico, e lo si allarghi con la sgorbia dalla parte interna, in modo che consenta l'alloggio dell'interruttore a pulsante;*

h) *si ritaglino le due lastrine di rame come in fig. 3, praticando però il foro centrale in una solamente, poichè detto foro è destinato ad avvitarsi all'interruttore, lasciando sporgere il pulsantino;*

i) *si tagli quindi uno dei fili del cordone elettrico corrente nella scanalatura, lo si colleghi all'interruttore, e si avvitino al loro posto le due lastrine, una delle quali servirà di sostegno all'interruttore stesso, mentre l'altra varrà a nascondere la giuntura dei fili;*

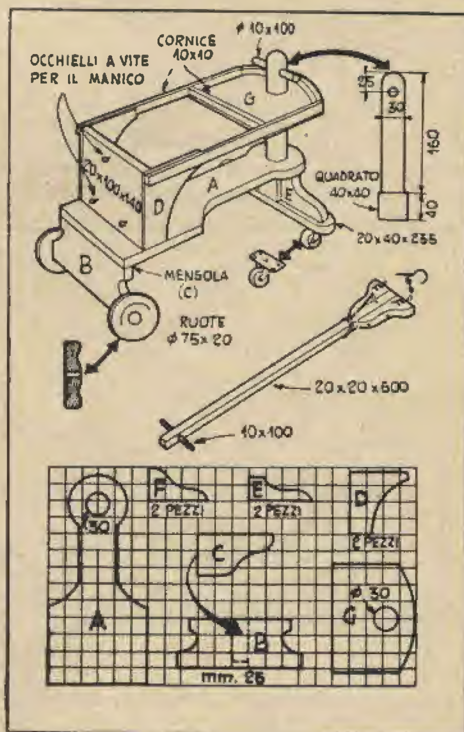
l) *ad un centimetro circa dall'estremità superiore della colonna si pratichi un foro, dal quale verrà fatta passare l'estremità del cordone elettrico destinata a far capo al porta-lampada.*

Il lavoro è finito. Non c'è che da procedere alla lucidatura, per la quale lisceremo ben bene tutte le superfici in legno con carta vetrata, prima a grana grossa, poi sempre più fine, quindi sfregheremo vigorosamente servendoci di uno straccio sul quale avremo posto un po' della comune cera da pavimenti.

Per il paralume, vedasi quanto è stato detto nel numero di giugno, a termine dell'articolo: « Una lampada a pantografo ».

Regalo Natalizio UN CARRETTINO PER LA BAMBOLA

Cicci voleva un carrozzino per la sua bambola, ma uguale ad uno che aveva visto ad un'amichetta. Nei negozi della città nulla c'era che potesse contentarla. Non mi restò che mettermi al lavoro e.... e da bravo e paziente papà seppi contentare la piccola. Chi desiderasse imitarmi, non ha che da regolarsi sui disegni, che illustrano ogni particolare, dandone le misure, le quali possono, naturalmente esser anche variate. Per ruote anteriori possono essere usate quelle che si trovano sotto le gambe dei tavoli trasportabili, mentre quelle posteriori sono tornite e fissate al carrettino con viti. Due mani di vernice a smalto conferiranno al tutto un aspetto attraentissimo specialmente se userete due diversi colori, bianco e rosso o bianco e azzurro, ad esempio. Come legno, poi, tutto va bene.



SCRIVERE SUL VETRO

La signora Ines Montanari *desidera formule di inchiostri per scrivere sul vetro? Ecco qui:*

1) *sciogliere a bagno maria in 32 parti di essenza di lavanda 5 parti di copale, ed aggiungere alcuni grammi di sostanza colorante: nerofumo per il nero, indaco per l'azzurro, cinabro per il rosso.*

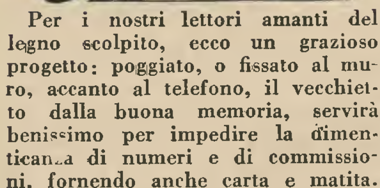
Sig. Babini Rino - Viale Zara, 32, Milano

2) *sciogliere in gr. 150 di alcool gr. 20 di resina, ed aggiungere goccia a goccia, e sempre mescolando, una soluzione di gr. 35 di Borace in gr. 250 di acqua. Sciogliere infine nel liquido gr. 1 di Bleu di Metilene: si otterrà così un ottimo inchiostro azzurro.*

Se invece è un inchiostro nero che si desidera, il procedimento è ancor più breve: basterà aggiungere ad 1 parte di Silicato di Soda liquido 1 parte di inchiostro di china.

Mo. G. Daga - Hotel Bologna, Napoli

Il taccuino appeso al muro



Per i nostri lettori amanti del legno scolpito, ecco un grazioso progetto: poggiato, o fissato al muro, accanto al telefono, il vecchietto dalla buona memoria, servirà benissimo per impedire la dimenticanza di numeri e di commissioni, fornendo anche carta e matita.

Incollate al dorso, largo cm. 6,5, cioè quanto basta per accogliere un rullo di carta da macchina addizionatrice e i suoi due supporti, le due guancie, ma aspettate ad incollare i due pezzi di fronte: quello inferiore è incernierato in basso, in modo da formare, aprendosi, una tavoletta d'appoggio, mentre quello superiore è fisso. Prima di metterli a posto dovrete calcolare la necessaria inclinazione dei loro bordi di incontro e costruire il sistema di chiusura, illustrato dal nostro disegno. Ricordatevi anche di lisciare bene il rovescio del pezzo inferiore.

Disegnate quindi sul blocco, una volta uniti i pezzi, la figura, sgrossate con la sega e scolpite. Una piccola sgorbia sarà necessaria per dare alla barba il risalto necessario. Per tutto il resto uno scalpello a lama dritta sarà sufficiente. Finite poi con vernice color noce per l'abito. Per la camicia inchiostro da disegno indaco, e China per le scarpe e il cappello. Due mani di olio di lino daranno il tocco finale.

Il porta-matita consiste di una striscietta di legno, leggermente ricurva, dietro la quale dovrà rimanere una luce sufficiente al passaggio della carta. Sarà bene che leghiate la matita ad uno spago fissato alla testa di un chiodino, in modo da non dimenticare di rimetterla a posto.

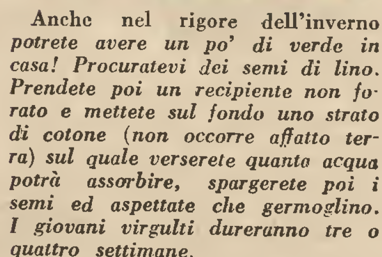


Inchiostro indelebile per tessuti

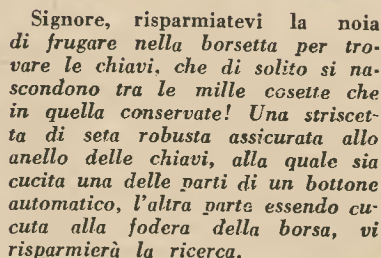
Il sig. Antoniucci Giorgio, Via Bonaccia, 9, Perugia, consiglia di filtrare attraverso una tela l'albume di un uovo battuto con egual volume di acqua, e mescolare al liquido filtrato del cinabro in polvere finissima. Per usare questo inchiostro, si adoperi una penna ordinaria, si lasci asciugare e quindi si passi sopra un ferro da stiro caldo: l'albumina fisera il cinabro sul tessuto, rendendolo inattaccabile sia dagli acidi che dagli alcali.

Idee utili

Gl'indirizzi scritti *sui pacchi postali si conserveranno perfettamente, se avrete l'avvertenza di passarvi sopra leggermente uno straccio, sul quale avrete posto un po' della cera che usate per lucidare i vostri mobili.*



Anche nel rigore dell'inverno *potrete avere un po' di verde in casa! Procuratevi dei semi di lino. Prendete poi un recipiente non forato e mettete sul fondo uno strato di cotone (non occorre affatto terra) sul quale verserete quanta acqua potrà assorbire, spargerete poi i semi ed aspettate che germoglino. I giovani virgulti dureranno tre o quattro settimane.*



Signore, risparmiatevi la noia *di frugare nella borsetta per trovare le chiavi, che di solito si nascondono tra le mille cosette che in quella conservate! Una striscetta di seta robusta assicurata allo anello delle chiavi, alla quale sia cucita una delle parti di un bottone automatico, l'altra parte essendo cucuta alla fodera della borsa, vi risparmierà la ricerca.*

Occorre saper distinguere legname da legname

Il legname da lavoro viene classificato in categorie a seconda della sua durezza e del suo pregio. Indicheremo brevemente le caratteristiche dei principali secondo la classifica già data:

Ebano - Legno dei tropici. Colore dal bruno scurissimo al nero intenso. Pesante, duro sebbene fragile. Usato in ebanisteria fine (che trae appunto il suo nome da questo legno), statuette, oggetti di pregio, bastoni ecc.. E' levigatissimo e si presta alla lucidatura a specchio, che mantiene.

Bosso - Colore giallo di varia intensità. Durissimo e resistente si presta a lavori di piccole dimensioni, per tornitura od intaglio. È di facile lavorazione e viene impiegato anche per organi di macchine, pignoni e piccoli ingranaggi. Lucidato ha bell'aspetto.

Teck - Tropicale, adatto per lavori di carpenteria navale, è pesante durissimo e resistente.

Leccio - Legno nostrano della famiglia delle quercie, è assai pesante e duro e si adatta per speciali lavori di falegnameria quali botti, puleggie, pignoni, ingranaggi. Facilmente tornibile.

Corniola - Nostrano, duro e specialmente usato in torneria.

Acero - Legno bianco di ottima qualità, resistente e non intaccato da parassiti. Usato nella costruzione di mobili si presta ottimamente alla lucidatura.

Ciliegio - Ha la fibra piuttosto fine ed è di buona durezza. Adatto per mobili e tornitura, ha colore rosato e mantiene la lucidatura.

Mogano - Tropicale, colore rossobruno, impiegato generalmente per mobilio per la lucentezza e brillantezza della lucidatura che mantiene e migliora col tempo.

Tasso - Legno tenace ed elastico di facile lavorazione. Assume una perfetta lucidatura. Mobili.

Rubinia e rovere - Come l'*Acacia* sono legnami di buona durezza, di colore giallo chiaro, pesanti e compatti, che si prestano a lavori specialmente di carpenteria e carrozzeria.

Frassino - Legno duro ed elastico impiegato principalmente per manici di utensili, attrezzi di ginnastica, sky, slitte, stecche da biliardo, cioè la dove si deve unire l'elasticità alla durezza.

Olmo - Chiaro, flessibile, fibroso, di difficile lavorazione, non adatto per mobilio, ma si presta alla costruzione di viti, ingranaggi, parti ed organi di torchi o mulini.

Faggio. — Il migliore fra i legnami nostrani, tinta piuttosto scura, resistente, ma soggetto, se non trattato, a tarlatura, si mantiene moltissimo anche sott'acqua e si presta per tutti i lavori di falegnameria, compresi tornitura, intaglio ed impiallacciatura.

Castano. — Legno fibroso e resistente, assume maggiore durezza in acqua; soggetto a tarlo. S'impiega in mobilio ordinario, lavori idraulici, botti, palafitte, carpenteria.

Pero. — Legno fine, di facile lucidatura; richiede lunga stagionatura prima dell'impiego dato il suo ritiro. Ottimo in tornitura, scultura e per la fabbricazione di strumenti musicali; usato anche per mobilio.

Ontano. — Colore rossastro, privo di nodi, molto duraturo sott'acqua, è soggetto a tarlo. Si presta per mobilio, lavori torniti, modelli da fonderia, intaglio ecc.

Betulla. — Legno bianco leggermente rosato, tenero. E' usato in special modo per rivestimenti, impiallacciatura e per lavori da carradore.

Larice e Larice d'America (Pitch-Pine). — Legno resinoso, forte, abbastanza elastico e resistente all'aria, acqua ed intemperie. *Il Larice Nostrano*, di colore bianco rosato, è il legname più impiegato per qualsiasi genere di lavori, mentre quello d'America, di colore rossiccio, si presta specialmente per serramenti, pavimenti ecc.

Pino e Abete. — Legno resinoso, bianco, elastico e solido, serve per tutti gli usi di falegnameria e carpenteria. Soffre l'umido, presenta nodi duri e scuri.

Pioppo. — Si distingue in bianco e nero, è leggerissimo, ben levigabile, tenero. Pochissimo usato in falegnameria, si impiega per zoccoli, rivestimenti, casse, scatole, fiammiferi; raramente è tagliato in tavolame. Suo impiego principale è quello della pasta per la fabbricazione della carta.

Moltissimi sono ancora i tipi di legname sia nazionali che esteri, come Carpino, Cedro, Melo, Olivo, Palisandro, Platano, Radica, Sambuco, Salice, Sandalo, Tiglio, Acajou, ecc., che si prestano per le più svariate lavorazioni e che ci riserviamo eventualmente di vedere mano mano che se ne presenterà l'occasione.

(continua)

Ing. E. Urlich

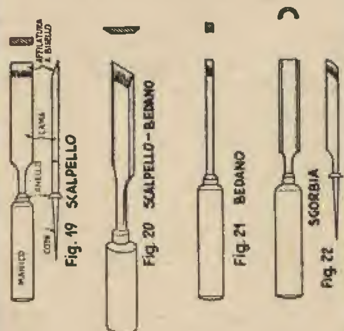
GLI STRUMENTI

GLI STRUMENTI DA INCIDERE servono per praticare nel legno incastri, mortase, piccole scanalature, solcature, sagomature, fori ecc. e comprendono diversi tipi di utensili costituiti da una parte, o lama, in acciaio temperato montata su di un manico di legno duro. Essi sono:

SCALPELLO - Lama piatta di larghezza varia terminante a bisello affilata e tagliente (fig. 19), generalmente munita dalla parte della coda di un anello saldato per impedire che la lama abbia ad internarsi nel manico.

SCALPELLO-BEDANO - Come lo scalpello, ma con lama piatta sottile ed a sagoma trapezoidale. Si usa per lavori precisi, incisioni strette e profonde (fig. 20).

BEDANO - Scalpello con lama a sezione quadra o rettangolare, ma a forte spessore. È molto robusto ed è destinato ad incastri profondi (fig. 21).



SGORBIA - Specie di scalpello con lama ricurva (fig. 22) serve per mortase ed incavi arrotondati, per scanalature, scultura e tornitura. Affilatura particolarmente delicata.

Gli strumenti da incidere si usano tenendoli fortemente impugnati e battendo sulla testa del manico con un mazzuolo in legno duro (raramente con martello per non rovinare il manico). A seconda del lavoro varia la posizione della affilatura che deve essere sempre molto accurata.

Una buona attrezzatura può essere costituita da:

N. 2 o 3 scalpelli con lama larga: cm. 2,5 - 1,5 - 1.
N. 1 scalpello-bedano con lama da 1,5.
N. 1 o 2 bedani (cm. 1,4 - 1).
N. 2 sgorbie (cm. 2 e 1,5).

Specialmente quando si debbano eseguire lavori minuti e di tornitura, sarà bene aggiungere uno scalpellino, un bedano ed una sgorbia piccoli (mezzo centimetro).

UN AMPLIFICATORE A MOLTI USI

Consigli di A. Saja su schema di A. Cafagno

Le ripetute richieste dei lettori ci hanno indotto a presentare un piccolo amplificatore di Bassa Frequenza, caratterizzato da parti di prezzo non elevato, da un circuito di semplice realizzazione e di sicura efficienza e da una notevole versatilità che ne permette, come vedremo in seguito, numerose applicazioni.

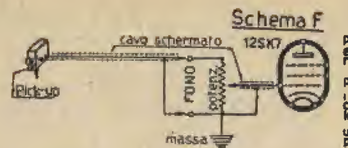
Il sistema è quello classico: un pentodo ad alto coefficiente di amplificazione per la preamplificazione, un tetrodo ad alta impedenza per l'amplificazione finale, una raddrizzatrice, che serve, come di consueto, alla alimentazione anodica. Le valvole usate sono del tipo ad alta tensione di filamento ed a bassa tensione anodica. Esse offrono il vantaggio di permettere la realizzazione di piccoli complessi senza richiedere un trasformatore che riduca la tensione per i filamenti ed elevi quella anodica, ricavate direttamente ambedue dalla rete luce.

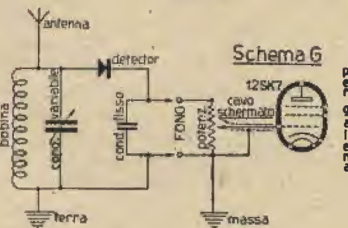
La potenza ottenibile si aggira su W. 1,2-1,5 di uscita, quanto basta cioè per azionare un altoparlante di 12-15 cm. (vi consigliamo a questo proposito di usare con questo apparecchio un altoparlante del tipo usato nei riceventi *Fido* della Casa Marelli).

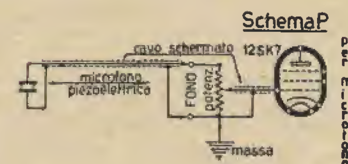
Realizzazione dell'apparecchio. - Come altre volte consigliato, si inizi il lavoro dal montaggio meccanico, che consiste nel fissare allo chassis tutte le parti pesanti: l'altoparlante, gli zoccoli delle valvole, i condensatori elettrolitici, il trasformatore di uscita, il potenziometro di volume etc.

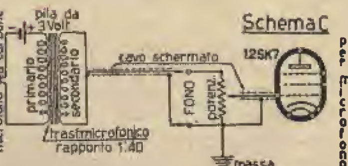
Si passi quindi al circuito per accensione dei filamenti, che andranno connessi alla rete attraverso la resistenza « *f* », il cui valore varierà a seconda della tensione della rete stessa. Diamo tale valore per le principali tensioni: tensione rete volt 110, resistenza ohm 187; volt 125, ohm 287; volt 140, ohm 387; volt 150, ohm 454; volt 160, ohm 520; volt 220, ohm 920.

Questa resistenza ha lo scopo di ridurre a valore adatto alla serie dei filamenti la tensione della rete luce. Essa deve essere avvolta in nichelcromo su candela di ceramica e deve sopportare una corrente di 150 mA senza che il filo si arrossi eccessivamente. Prima di proseguire, sarà bene collaudare la parte già montata: inserito l'apparecchio, dovremmo vedere accese le valvole 35L6 e 35Z4. Non potremo vedere acceso il filamento della 12SK7,









avendo questa il bulbo metallico e quindi non trasparente.

Montiamo ora la parte alimentazioni anodiche, quella cioè che interessa il circuito di placca della 35Z4, i condensatori elettrolitici e la impedenza di livellamento o bobina di campo che sia.

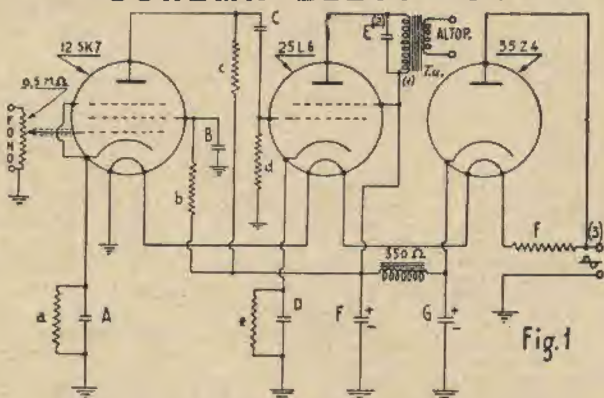
Per collaudare questo stadio, basta circuitare per un istante gli elettrodi dell'elettrolitico F: ne deve derivare una piccola scintilla, simile ad una minuscola esplosione.

Una volta sicuri del funzionamento anche di questa parte, rivolgiamoci senz'altro all'amplificatore propriamente detto, ai circuiti cioè della 35L6, che sono facilmente individuabili, seguendo lo schema e le lettere di riferimento. Per il collaudo di questa parte useremo un cacciavite, od un lungo chiodo, con il quale toccheremo il piedino 5 dello zoccolo della valvola 35L6: dall'altoparlante dovrà uscire un ronzio.

Monteremo infine il circuito riguardante la 12SK7 ed il circuito di entrata. I collegamenti si eseguiranno secondo lo schema elettrico.

Quello che dalla griglia controllo del piedino 4 va al cursore del potenziometro deve essere più breve possibile e va realizzato con cavetto unipolare schermato. La sua

SCHEMA ELETTRICO



Leggasi sullo schema 35 L 6 anziché 25 L 6

ELENCO DELLE PARTI

A = 10 μF - 30 v	*a* = 2500 Ω - 1 w
B = 50.000 p.F	*b* = 0.5 MΩ - ½ w
C = 25.000 p.F	*c* = 0 2 MΩ - ½ w
D = 25.000 μF - 50 v.	*d* = 0,5 MΩ - 1 w
E = 5000 p.F	*e* = 250 Ω - 2 w
F = 20 μF - 150 v.	*f* = da calcolare secondo la tensione (vedi testo)
G = 20 μF. - 150 v.	

calza metallica esterna si collegherà alla massa dell'apparecchio. Non rimane che effettuare la prova generale dell'amplificatore, che, come tutti i collaudi precedenti, va fatta con le valvole inserite, l'apparecchio acceso ed il potenz. di volume al massimo.

Si userà allo scopo un fonografo con pick up. Dal pick-up parte un cavetto formato da un filo interno isolato in gomma e circondato da una calza metallica: quest'ultima andrà collegata alla boccola della presa « fono » che va alla massa, mentre il filo interno andrà inserito nell'altra boccola della presa. Si metterà quindi in funzione il fonografo, e si suonerà un disco per mezzo del pick-up: l'amplificatore dovrà riprodurre fedelmente con il suo altoparlante il disco stesso.

Come abbiamo accennato all'inizio, quest'amplificatore potrà avere anche altre utilizzazioni: per apparecchio a galena, con un microfono a carbone, e con un microfono pizoelettrico. I nostro schemi indicano come procedere per i collegamenti nei vari casi: *schema F* per pick-up, *schema G* per galena, *schema P* per microfono pizoelettrico, *schema C* per microfono a carbone.

Se la cosa interesserà, indicheremo anche il modo di sostituire la 35Z4 con un raddrizzatore al Selenio, che potrà permettere di risparmiare una valvola.

Lo scienziato.... si veste da stregone

1 *La corrente continua e l'alternata possono esser costrette a lasciare la loro inconfondibile firma sulla carta d'identità, se questa è costituita da un pezzo di stoffa bagnato in acqua contenente un po' d'amido e di ioduro di potassio! Come sorgente di energia usate per la continua alcune pile da lampade tascabili connesse in parallelo, e per l'alternata un trasformatorino da campenelli. Ponete il vostro panno bianco inumidito su di un piano metallico qualsiasi al quale porterete il negativo della sorgente d'energia, con l'estremità denudata di un filo metallico connesso al positivo tentate di tracciare una linea sulla stoffa: se come sorgente di energia userete le pile (corrente continua), traccerete una bella riga continua ed uniforme, ma usando l'alternata la linea sarà punteggiante.*



2 *Non c'è bisogno di essere un mago per far brillare di luce propria una lampada fluorescente, senza far ricorso alla rete del settore od a qualche altro generatore di corrente. Basta tenere in mano una estremità della lampada in questione, e strofinare per qualche secondo i piedi su di un tappeto. Toccando un oggetto qualsiasi che faccia massa od un'altra persona, la lampada si illuminerà vivamente, e se continuerete a tenerla a contatto della massa ed a strofinare i piedi, essa brillerà ancora ed ancora, di tanto in tanto. Strano? Soltanto per coloro che, vivendo nell'epoca dei colossali generatori elettromagnetici, hanno dimenticato che esiste anche una elettricità statica!*



3 *E' vero che il peso specifico del corpo umano è uguale a quello dell'acqua? Potrete dimostrarlo, anche se la cosa è assurda, con un esperimento convincetissimo (ma guai a fidarsi delle cose che convincono a prima vista!).*

Mettete su di una bilancia un recipiente di vetro, che contenga acqua quanto basta a permettervi di immergere una mano senza toccare nè il fondo nè le pareti del recipiente. Tenendo la mano dentro l'acqua, controllate il peso che la bilancia registra e segnate sul vaso il livello raggiunto dal liquido. Quindi togliete la mano dal vaso, e versate in questo acqua fino a portare il liquido a livello del segno prima tracciato. Controllate il peso che ora la bilancia segna: è perfettamente uguale a quello di prima! Miracolo? No, la spiegazione l'ha data da secoli Archimede.



Modello di Yacht da Crociera

Partecipante al VI° Concorso "Arrangiamenti Pratici" — 1° Premio

All'estero e particolarmente in Inghilterra, in America, in Francia e nella Norvegia, vengono promosse importanti regate per modelli di barche a vela, e quelli che si affermano i migliori sono ammessi a cimentarsi nella suprema prova per la disputa dell'ambito titolo di campione mondiale.

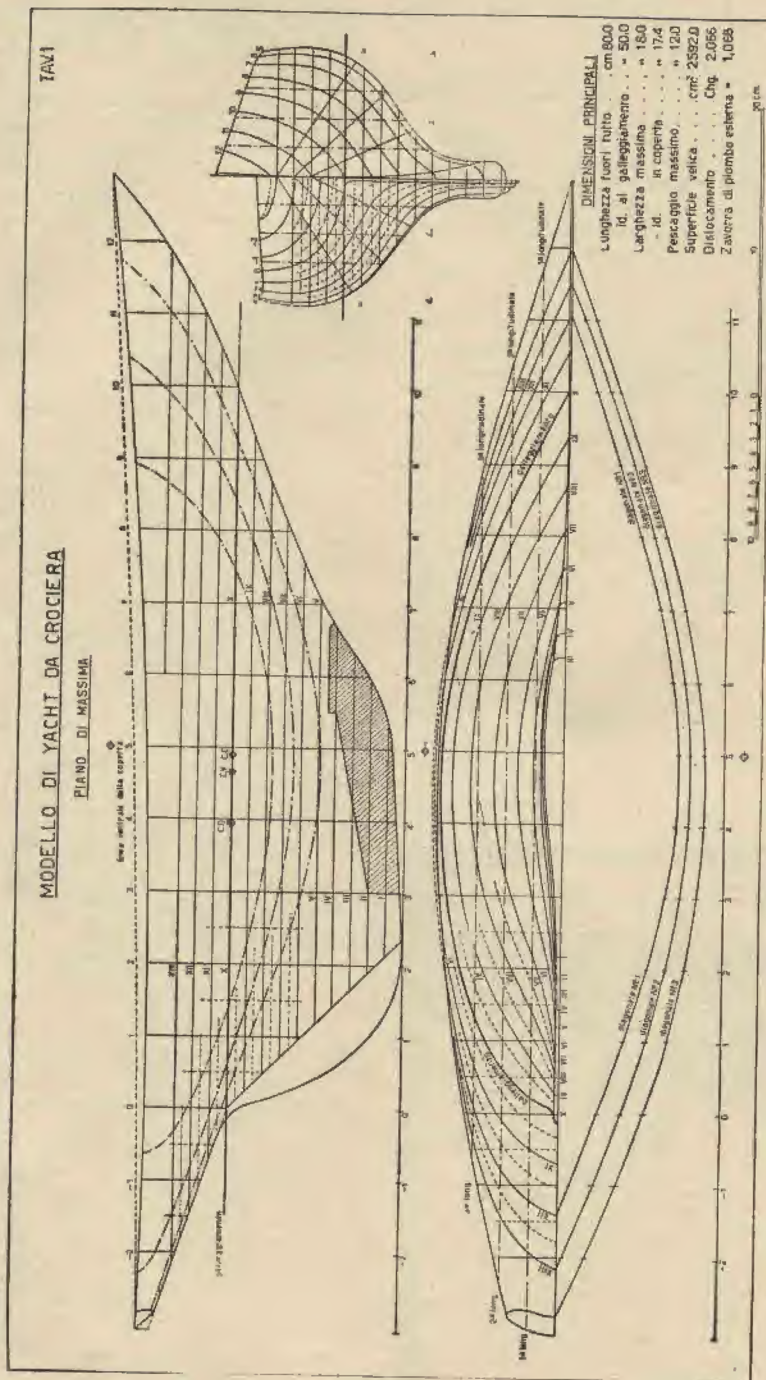
Anche da noi, finalmente, si è cominciato a comprendere quanto il modellismo sia vantaggioso per iniziare lo sport della vela e quanto sia di soddisfazione all'appassionato di barche in genere il sapersi capace di costruire un modello che sia riproduzione fedele di un determinato tipo di barca da regata o da crociera e, soprattutto, che messo alla prova nell'acqua, dia i risultati voluti.

Molti dilettanti avrebbero la buona volontà e la costanza di iniziare un tale lavoro, ma mancano di quelle elementari cognizioni e di quei consigli che sono necessari per non provare troppe disillusioni.

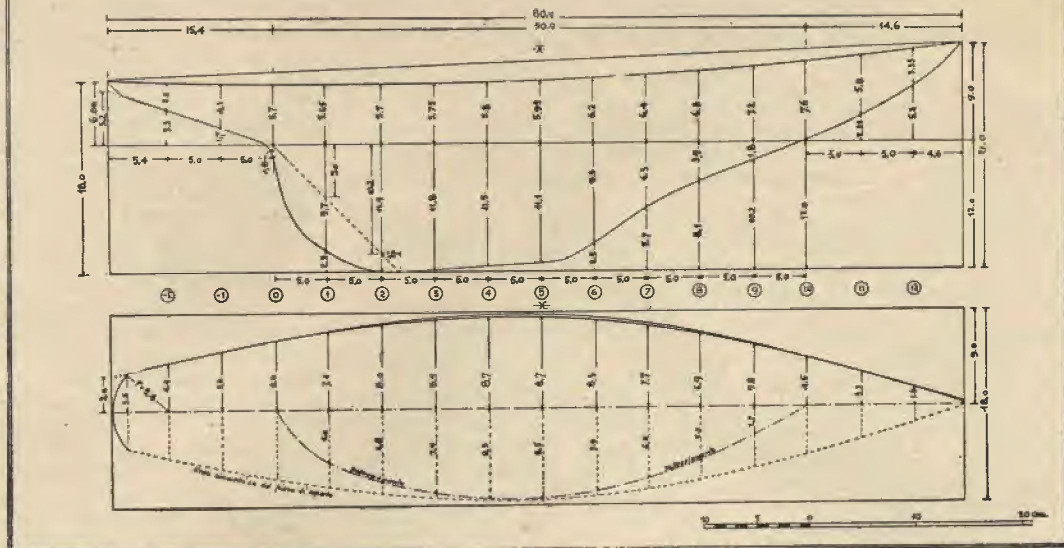
Per restare nei limiti di semplicità che il carattere di questa Rivista impone, consideriamo il caso del principiante modellista che voglia costruire il modello prescelto, ricavando le seste (garbi) da un progetto da altri studiato.

1. *Preliminari*. — A tale intento noi abbiamo disegnato nella scala di 1—12,5 i piani di un piccolo yacht da crociera di metri 10 fuori tutto, del quale ci proponiamo di eseguire il modello, che risulta di centimetri 80 di lunghezza.

Non volendo obbligare il modellista principiante a maneggiare scalimetri in genere, che possono al primo momento essere causa di errori, abbiamo disegnato dopo la tavola prima, che è il progetto di massima, altre tavole, quali il profilo, il piano orizzontale di coperta, ecc., segnando in ciascuna di esse le misure in centimetri. Ciò perchè non potendo la Rivista riprodurre i disegni nella grandezza naturale come sarebbe necessario, il modellista deve forzatamente tracciarsi al vero il profilo, il piano della coperta, le seste delle ordinate (o garbi), indispensabili all'esecuzione.



2. *Profilo, Piano di Coperta*. — Con la *Tav. II* sott'occhi tracciate su di un foglio di carta, resistente e di dimensioni adeguate, una linea lunga cm. 80 che è la massima misurara del modello e che rappresenta anche la linea di galleggiamento. Su di essa segnate, dagli estremi verso il centro le misure degli slanci e vi resterà il tratto di cm. 50, corrispondente alla lunghezza al galleggiamento del modello. Dividetela in 10 parti di cm. 5 ciascuna e dai punti di divisione tracciate delle perpendicolari, prolungandole sopra e sotto la linea di galleggiamento. Portate su di esse le mi-



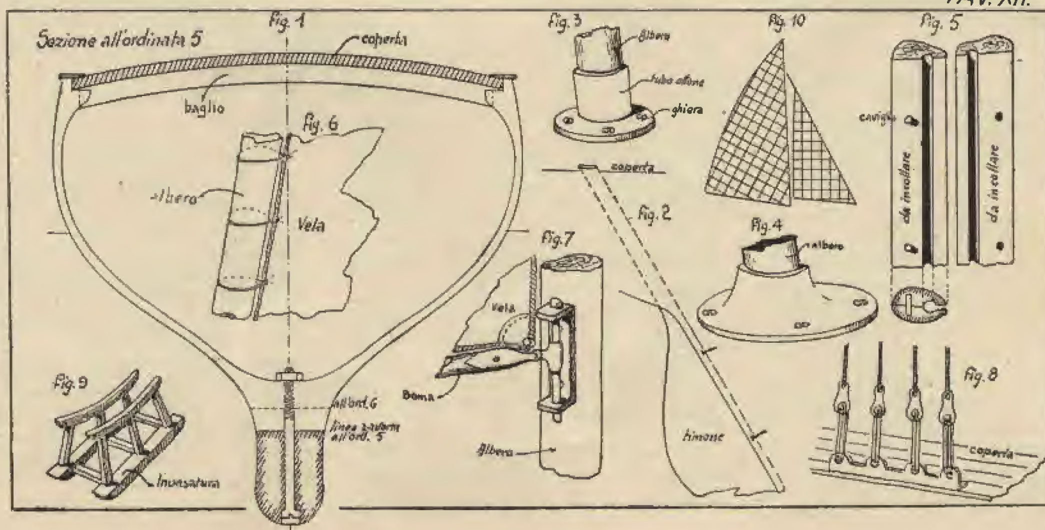
sure che si riferiscono al profilo e per i punti ottenuti tracciate la curva del bordo (cavallino), gli slanci, il timone ecc., e completate la vista longitudinale. Qui è opportuno raccomandare che le curve in genere, siano del profilo, della coperta o delle sezioni (ordinate), pur passando per i punti ottenuti mediante le misure che noi indichiamo, abbiano una continuità, o avviamento, che soddisfi interamente all'occhio e non risultino invece una sgradita linea spezzata. Per ottenere questo si incontrerà sulle prime qualche difficoltà, ma, provando e riprovando, si otterrà un passabile risultato senza aver ricorso alle righe flessibili e ai piombi speciali per formarle che sono gli accessori di corredo del disegnatore professionista.

Il profilo longitudinale che avete disegnato comprende anche il timone, che noi consideriamo fisso e facente corpo unico con lo scafo, inquantochè un modello bene centrato, sotto l'azione del vento, deve mantenersi in rotta di bobina (l'andatura che più stringe il vento) senza l'uso del timone, che d'altronde non sarebbe governato da nessun timoniere.... Tuttavia non è difficile l'applicare il timone girevole; è quistione di un maggior lavoro che noi, volutamente, abbiamo trascurato per rendere più facile l'opera al principiante. Nella *Tav. XII*, che comprende accessori varii, si può vedere alla fig. 2 come si deve tagliare il tubetto di ottone che attraversa la poppa fin oltre la coperta, entro il quale dovrà liberamente rotare l'asse del timone.

Avrete così disegnato il profilo in grandezza vera. Prendete ora un altro foglio di carta piuttosto pesante di circa cm. 82 per 24, piegatelo in due nel senso della lunghezza sulla linea mediana. Segnatevi le 12 divisioni (ordinate o sezioni) e numeratele. Ad ogni punto tracciate una normale all'asse e riportatevi sopra le semilarghezze della coperta che rileverete in centimetri dalla stessa *Tav. II*, e, passando per i punti ottenuti, tracciate la curva della mezza coperta. Col foglio piegato ritagliate la carta seguendo la curva disegnata. Aprendo il foglio avrete anche l'altra metà simmetrica e perciò l'intera curva o piano di coperta.

Prof. A. Frixione, Genova

(*continua*).



DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRO ARRANGISTA

Voce VII° - LA CELLULA ELETTROLITICA

La cellula elettrolitica serve per raddrizzare la corrente alternata, e quindi permette di ricorrere all'impianto domestico anche per quegli usi nei quali la corrente da questo fornita non sarebbe idonea, come, ad esempio, per caricare un accumulatore. Essa è pertanto utilissima all'arrangista, tanto più che alla grande praticità unisce i vantaggi di una facilità di esecuzione estrema e di un costo assai basso.

È costituita, infatti, da due elettrodi metallici, uno dei quali di alluminio, che ne costituisce il polo positivo (+), si riveste in poco tempo di un sottile strato di ossido, il quale permette il passaggio della corrente in un solo senso, inibendo l'altro: di qui il suo funzionamento.

Costruzione di una cellula elettrolitica

Una scatola da conserva, ben pulita all'interno, un coperchio di legno ed un po' di filo di alluminio è tutto quanto occorre per costruire una cellula siffatta. Il tutto va disposto come in fig. 1.

Volendo usufruire di ambedue le alternanze, cosa indubbiamente conveniente, potremo realizzare invece il complesso illustrato in fig. 2: in questo caso però occorrerà anche un trasformatore, come vedremo in seguito. Dovremo anche aver l'avvertenza di regolare la distanza tra le due aste di alluminio (polo +) in modo che essa risulti euguale alla distanza tra ognuna di loro e la parete vicina (polo —) del recipiente e di curare che gli estremi delle aste stesse siano equidistanti dal fondo.

Come soluzione va bene per ambedue i complessi quella ottenuta sciogliendo del bicarbonato di soda in acqua, nelle proporzioni di gr. 50 di bicarbonato per litri 1 di acqua.

Una precauzione opportuna è quella di paraffinare il fondo ed il rovescio del coperchio del recipiente, per evitare che i sali vi aderiscano.

Circuito

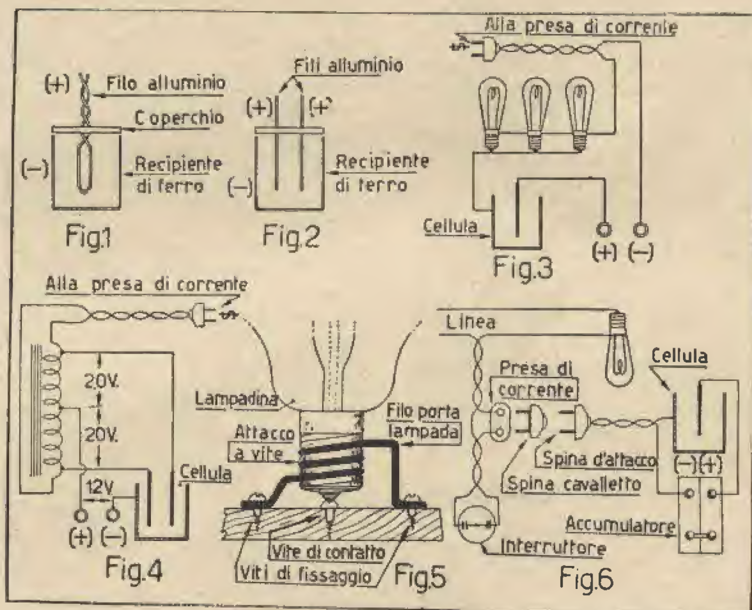
Una cellula non ha elevata resistenza interna, e di conseguenza lascia disponibile tutta la tensione della rete, che in genere risulta troppo elevata. S'impone una limitazione, realizzabile interponendo una lampada adatta alla tensione della rete e che lasci passare la sola corrente richiesta. Ove una lampada non basti, ne verranno inserite più di una (fig. 3) in modo da ottenere l'assorbimento voluto. Questo sistema rende possibile anche variare, almeno entro certi limiti, la corrente erogata con lo svitare una o più lampade dal loro supporto. La fig. 5 mostra come costruire da sè i supporti per le lampade, usando filo di rame di mm. 1-2 di spessore, e come fissarli ad una tavoletta di legno mediante viti di fissaggio.

Come lampadine, è consigliabile usare quelle a filamento di carbone, che hanno un coefficente di assorbimento più elevato, onde evitare la necessità di usarne un numero troppo notevole quando si richieda una forte riduzione. *Tenete presente però che questo sistema per la limitazione della corrente è attuabile solo quando la tensione richiesta è molto minore di quella disponibile*, come, ad esempio, quando si debba ricaricare un accumulatore da poche volt con la rete domestica, che ne fornisce parechie decine.

Allo scopo di ridurre lo spreco di corrente e di accrescere il rendimento del complesso, è consigliabile usare per la caduta di tensione un autotrasformatore, le cui prese estreme facciano capo alle linee a corrente alternata. La presa centrale costituirà il polo positivo, mentre le altre due prese intermedie, distanti da quella centrale di quel tanto snfficiente a fornire la tensione occorrente, costituiranno gli attacchi ai due elettrodi di alluminio (fig. 4). Con questo sistema il rendimento si aggirerà sul 70% della tensione applicata alla cellula.

Per caricare accumulatori di piccola capacità consigliamo il metodo illustrato dalla fig. 6: si tagli uno dei fili uscenti da un interruttore e vi si applichi una presa elettrica, che verrà cortocircuitata con una spina i cui spinotti siano internamente collegati. Allorchè si vuole iniziare la carica del nostro accumulatore, non c'è che togliere dalla presa la spina cavalletto sopra descritta ed inserirvi la spina di attacco.

Consigliamo di scegliere come lampada quella di un ambiente ove essa possa restare accesa tutto il tempo necessario senza recare disturbo, in quanto accesa dovrà rimanere fino a quando l'operazione di carica non sia giunta al termine.



Calcolo

La vera soddisfazione dell'arrangista è data non solo dal costruire quanto gli serve, seguendo pedissequamente le istruzioni, ma soprattutto dal sapersi calcolare il complesso che gli occorre. Reputiamo quindi non inutile spendere due parole su questo angomento, indicando un sistema di calcolo elementare, e di conseguenza empirico, ma che può tornare utile permettendo il raggiungimento di soluzioni, sia pure approssimative, a semplici problemi.

Segue a pag. 397

Occorra, ad esempio, caricare un accumulatore la cui targhetta indichi una intensità di carica di 2 ampére.

Le dimensioni del recipiente si calcoleranno tenendo presente che, ad evitare riscaldamenti eccessivi, occorrerà 1/2 litro di liquido per ampére di corrente, e che la superficie laterale dovrà essere di 1/2 dmq. per ampére. Necessita quindi nel nostro caso un recipiente da litri 1, di 1 dmq. di superficie. In quanto al filo di alluminio, esso dovrà avere un diametro pari in millimetri alla metà degli ampére: mm. 1, nel nostro caso. Se la tensione della rete fosse poi di 110 volt, ad esempio, per far correre nel circuito (parliamo di un circuito del tipo di quello illustrato in fig. 3) i due ampére necessari dovremo usare una lampadina da 110 volt di tensione della potenza di 220 watt, oppure più lampadine della stessa potenza, che può essere ridotta sino a 200 watt, tenuto conto della dissipazione della cellula. In questo caso però, data la caduta di tensione necessaria, sarà meglio ricorrere all'autotrasformatore, che ridurrà di molto la spesa incontrata per la carica.

Con questo sistema, se la tensione di carica è ad esempio 14 volt, ai capi di ogni sezione di uscita del trasformatore occorreranno 20 volt (=14:0,7), essendo il rendimento medio delle cellule, come abbiamo detto, di circa il 70%. La corrente di 2 ampére scorre ora sotto la tensione di 20 volte, e anche ammettendo un rendimento pari solo al 50%, la potenza dissipata con questa disposizione si riduce ad 80 watt (20x2:0,5) contro i 220 e più watt del sistema precedente.

Osservazioni. — Allorchè la cellula viene inserita su di un circuito a corrente alternata non esplica sull'anodo la sua funzione fino a che non si è formato lo strato di ossido, cioè per un tempo oscillante tra 1/2 ora ed 1 ora. Allo scopo occorre mettere: *nel caso* di fig. 3, il polo + a contatto con il polo —; nel *caso di fig.* 4 una resistenza od una lampadina di adatto voltaggio tra il + ed il — per un periodo di tempo pari a quello suddetto.

Per verificare se la corrente resa è continua od alternata, basterà avvicinare una calamita al filamento della lampadina: se questo comincerà a vibrare, la corrente sarà alternata, se invece si limiterà a spostarsi un poco verso la calamita. la corrente sarà continua.

Prof. G. Pelliciardi

CIO CHE DEVE SAPERE L'AEROMODELLISTA

V PUNTATA

Premesso che nel disegno del modello sia indicato il Diedro Alare, cioè l'inclinazione verso l'alto delle due semiali, i due lungheroni verranno fissati a mezzo di spilli esattamente sulla linea di detto diedro. Poi, con un po' di compensato da mm. 1-1,5, si costruiranno due piccole fascette a forma di «trapezio», e, dopo aver unito ed incollato con «Cement» le due estremità vicine dei lungheroni stessi, che saranno state in precedenza sagomate in modo da combaciare perfettamente, si incolleranno le due fascette una sopra ed una sotto, all'altezza della giuntura, fissandole provvisoriamente con spilli, affinché non si muovano durante l'essicamento dell'adesivo. Il vuoto che rimarrà nella parte centrale verrà riempito con un piccolo triangolino, ricavato dallo stesso listello del lungherone ed avente compito di rinforzo.

Bisognerà aver cura di mantenere durante l'essicamento tutto questo pezzo in un ambiente normale, cioè non troppo caldo né troppo freddo. Consigliamo di compiere le operazioni di sera e di lasciar asciugare una nottata intera.

Il Bordo di Entrata non ha particolari degni di nota: esso non è che un semplice listello, naturalmente di dimensioni opportune.

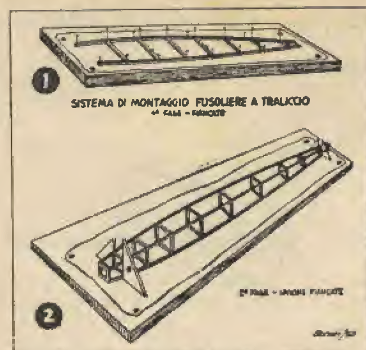
Il Bordo di Uscita deve invece subire un'attenta lavorazione, poiché in questo debbono essere praticati tanti piccoli incassi quante sono le centine, che in detti incassi dovranno essere immobilizzate. Per la sua costruzione si userà generalmente un listello triangolare, sul quale verranno riportate con cura le posizioni degli incassi sopradetti; per eseguirli, si userà il seghetto da traforo, avendo l'avvertenza di non giungere mai oltre il primo terzo, onde non indebolire troppo il listello.

Per il Contorno si useranno tondini, oppure striscie, di balsa, a seconda della forma che dovrà avere. I tondini sono quelli che vengono più di frequente adoperati, poiché è sufficiente immergerli in acqua per poter fare assumere loro la curva desiderata.

Sistemi costruttivi - Montaggio ala e piani di coda

Una volta ultimate le centine, occorre procedere al loro montaggio, operazione per la quale consigliamo il sistema illustrato nella fig. 1, che ben si adatta a qualsiasi tipo di ala.

Esso consiste nel poggiare sul piano di montaggio tutte le centine

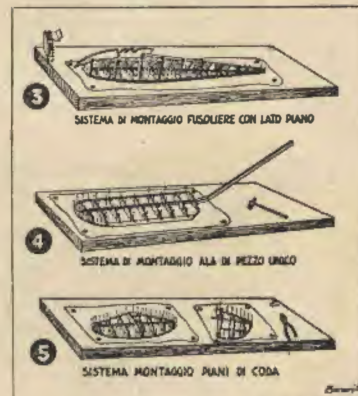


debitamente infilate nel longherone centrale, fissandole in posizione verticale a mezzo di spilli infissi a fianco di ciascuna di esse. Esse rimarranno così immobilizzate, rendendo possibile la sistemazione del bordo di entrata e di uscita negli appositi incassi, ove verranno fermati con Cement.

Occorre naturalmente aver molta cura, affinchè tutte le centine risultino ben parallele, e che ben paralleli e dritti risultino tanto il bordo di entrata che quello di uscita.

Per raggiungere il primo scopo potremo servirci di una mascherina di compensato sottile o di cartone, nella quale siano praticati intagli ove fermare le centine: poggiando questa mascherina al di sopra della linea del longherone centrale ed incastrandovi le centine in questione, saremo sicuri che esse non si muoveranno, così come fermando a fianco dei bordi una riga ben dritta, saremo sicuri da ogni inconveniente riguardante i bordi stessi.

Bisognerà fare attenzione anche all'incollatura, in quanto da questa dipende la stabilità e la robustezza dell'ala: tutti i pezzi devono entrare negli incassi per loro praticati e devono esservi immobilizzati senza economia di adesivo.



continua

A. Conte

Il modello "NIKI-NIKI"





La Ditta «AEROPICCOLA» Corso Peschiera 252 - TORINO alla cui gentilezza dobbiamo la presentazione del modello «NIKI-NIKI» concede le seguenti facilitazioni:

Disegno al naturale (tavola completa di ogni particolare) L. 250.
Pacco materiale completo di tutto l'occorrente per al costruzione escluso motore L. 2500.
Pacco come sopra comprensivo anche del motorino a scoppio e elica L. 7500.

Ordinazioni accompagnate da vaglia o assegno bancario citando la nostra rivista.
Spedizioni pronte a mezzo pacchi postali. Porto e imballo gratuito.

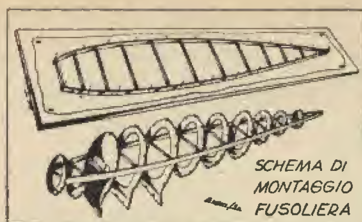
Questa volta vi diamo la possibilità di realizzare un bel modello telecomandato, che potrete pilotare stando comodamente seduti. Come al solito, si tratta di un modello largamente sperimentato, vincitore di numerose gare (ha raggiunto la bella media di 102 Km/H)), che in una recente dimostrazione a Milano ha suscitato l'interesse generale.

La sua realizzazione non presenta difficoltà, specialmente per coloro che ci hanno sin qui seguiti, La tavola a grandezza naturale delle parti, potrete, come al solito, ricavarla dalle nostre illustrazioni, oppure richiederla alla « Aeropiccola ».

Telecomando (detto in gergo modellistico anche *U. Control*). Si tratta di due sottilissimi cavetti di acciaio, uscenti dalle estremità alari, i quali trasmettono i comandi al timone orizzontale per mezzo di una squadretta a T posta in corrispondenza del baricentro del modello. Questi cavetti fanno capo ad una impugnatura, *manetta*, che permette al pilota di comandare le evoluzioni del suo apparecchio.

Fusoliera. — E' composta da ordinate in betulla «avio» dello spessore di mm. 1,5, sagomate ed alleggerite, come indica il disegno, e completate dagli incastri per l'alloggio dei listelli di forma. I longheroni sono costituiti da due listelli di 3x7 sistemati negli incastri laterali. Essi mantengono assieme tutta l'ossatura, che è irrobustita da una serie di listelli 2x3, ai quali è affidato anche il compito di determinare la forma generale. Tra le ordinate 1, 2 e 3 la fusoliera por-

Motori adatti: Super Elia c.c 4,5 - Helium C7 c.c 6,5
Super Tigre G.15 c.c 5
Elica U.C. Φ20 passo=40
Φ22 passo=35
Pannelli in balsa
Incidenza ala=0°
listelli 2x3
listello 3x7
Ruotino Φ20
Filo acciaio Φ1
Pannelli in balsa
Ogni quadretto e' uguale ad 1 cm.
Raggio da moto
Cerniera ottone
Compensato mm.1,5+2
Saldato a stagno
Bordo entrata balsa 15x13 (sagomare dopo il montaggio)
Gancetti in filo acciaio Φ1
Elastico
Balsa sagomata
Tondino Φ4
Baionette duralluminio mm.1,5 N°2 pezzi
Bordo uscita balsa 4x15 sagomare dopo il montaggio
Fori per ribattini
Sagomare questo tratto con il longherone
Fori per ribattini
Longherone in compensato mm.3 - N°2 pezzi



ta due *lungherine*, che servono al fissaggio del motore.

Quattro blocchetti di balsa, sagomati in opera, completano posteriormente la fusoliera, con il compito supplementare di servire da rinforzo al timone. La parte anteriore, sotto la capottina del motore, insieme agli spazi tra i listelli compresi tra le ordinate 3 e 4 andrà ricoperta di balsa ricavata da tavolette di mm. 2.

intorno ad una piccola ordinata, l'ordinata 7.

Ala. — E' formata con centine in compensato di mm. 1,5, oppure, cosa più consigliabile, in balsa di mm. 3, unite tra loro da un longherone di compensato di mm. 3, un bordo di entrata ed uno di uscita, ambedue in balsa spessa mm. 15 e sagomati in opera.

Le ali sono unite alla fusoliera mediante due « baionette » di duralluminio saldamente inchiodate al longherone e « frizionanti » entro una *cassettina* incollata di fianco all'ordinata 4. Due gancetti fissati alle due centine di attacco servono per l'elastico di ritegno collegante le due semiale alla fusoliera.

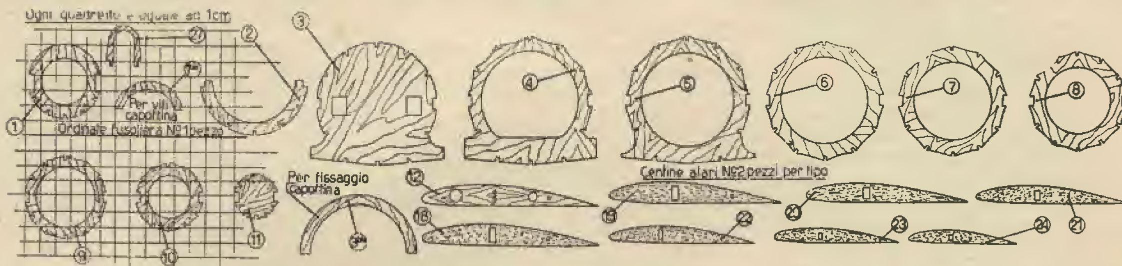
Piani di coda. — Sono formati da una tavoletta di compensato betulla avio di mm. 1,5. Essi vanno

Carrello. — E' realizzato in filo di acciaio di mm. 2, incastrato a V in un blocchetto di legno duro da incollare a fianco della ordinata n. 2. Le ruotine sono del solito tipo « ballon » di sughero ed hanno un diametro di mm. 50.

Motore. — Poggia su due longherone di faggio 10x12, incassate nelle ordinate, longherine alle quali è fissato a mezzo di bulloncini da mm. 3. Consigliamo di adoperare un *Superelia* da cc. 4,5, ma può andar bene qualsiasi motore di media cilindrata.

Davanti al motore si sistemerà una piccola ogiva in legno da mm. 50, che poggerà su di un piccolo volano di egual diametro.

Copertura e finitura. — Eccoci al l'operazione che, come al solito richiede maggiore pazienza ed abi-



La squadretta di comando è posta su di un blocchetto (*fig.* 1) fissato all'ordinata 4, mentre i due cavetti di attacco fuoriescono dai due pannelli di compensato che occludono lo spazio tra i listelli di forma.

Il carrello di atterraggio, composto da due gambe in filo di acciaio e da due ruotine di sughero di diametro appropriato, è sostenuto da un blocchetto di legno duro, sagomato come la sezione della fusoliera e rigidamente incollato alla falsa ordinata 2. La cabina è formata da un pezzetto di balsa e da un pezzetto di celluloide sagomata

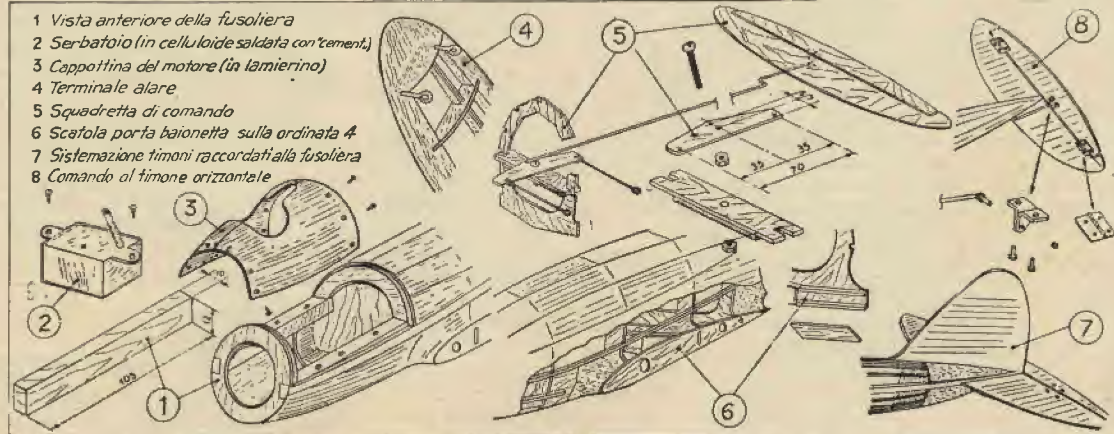
incastrati ed incollati saldamente alla fusoliera, e rinforzati con blocchetti di balsa sistemati nel loro punto di incrocio, blocchetti i quali determinano la forma del « poppino ».

Il piano orizzontale dovrà esser costruito come indica il disegno, in modo cioè da avere una parte mobile a mezzo del telecomando. Questa parte è unita all'altra con piccole cerniere in ottone fissate a mezzo di ribattini, ed inferiormente è fornita di un cavalletto collegato direttamente alla squadretta di comando mediante una barretta di filo di acciaio armonico di mm. 1,5.

lità. Ma se ne verrà a capo seguendo le nostre norme.

1) dopo aver tagliato la seta in strisce delle misure adatte alle parti da ricoprire, la si posi sulle strutture, quindi si incolli, bagnando con *Cement* dall'esterno la parte poggiante su di ogni struttura. Attenti alle grinze, evitatele tirando la seta, man mano che la incollate;

2) una volta ricoperte le strutture ed asciutto l'adesivo iniziamo la verniciatura. La prima mano da dare è il Cement, che, oltre che ad incollare, serve a tendere bene la seta. La seconda di *Nitrolux* co-



lorata. Potrebbe anche bastare, a chi si contenta, ma una terza mano, ancora di Nitrolux accrescerà la bellezza del modello.

PROVE DI VOLO. — Una volta giunti nel luogo destinato alle vostre prove, svolgere il matassino di filo d'acciaio e fatene due cavi di ognuno dei quali attaccherete un'estremità al modello e l'altra alla manetta di comando, che potrete costruire da voi stessi o acquistare già fatta. *I cavi*, specialmente le prime volte, *non dovranno superare i mt.* 15 *di lunghezza.* Controllate poi se i timoni corrispondono ai comandi, dando il modello a tenere ad un vostro amico, ed agendo sulla manetta di comando: *tirando*, cioè spostando il pugno verso l'alto, il timone deve roteare verso il basso, facendo cabrare l'apparecchio, *spingendo*, cioè muovendo il pugno verso il basso, il timone deve roteare verso l'alto, facendo picchiare l'apparecchio.

Ora date la manopola in mano al vostro amico, il primo aiutante, e date l'apparecchio a tenere ad un altro, il secondo aiutante, poi avviate il motore, che deve marciare regolarmente. Quando sentirete che tutto è in regola, correte al posto di comando, impugnate la manopola e date il via: il secondo aiutante poserà allora l'apparecchio in terra, centrandolo con cura e il veloce moto dell'elica lo trascinerà lungo la pista, provocandone il decollo per effetto della portanza naturale dell'ala. Voi non dovete agire in questa fase, non dovete che tenere bene al centro la manopola: occorrerà all'apparecchio più tempo per alzarsi ma è meglio esser prudenti, almeno le prime volte. Quando vedete che il modello vola sicuramente, cercate di fargli prender quota, tirando dolcemente, quindi di farlo discendere un po', con la manovra contraria: otterrete così leggere ondulazioni, simili alle montagne russe, delle quali dovrete contentarvi, fino a che non vi sarete fatti la mano.

Atterrare però è necessario. Occorre approfittare per la manovra del periodo nel quale, esaurito il carburante e quindi spentosi il motore, l'apparecchio ha ancora tanta energia da conservarsi in volo. Agendo con la massima dolcezza, fate perder quota fino a portare l'apparecchio a pochi centimetri di distanza dal terreno. A questo punto riportatelo in assetto normale, cercando di fargli prender terra sulle ruote: l'atterraggio sarà degno di un asso, e saranno risparmiate scassature rovinose.

F. Conte

FABBRICARE IN CASA I PALLINI DA CACCIA

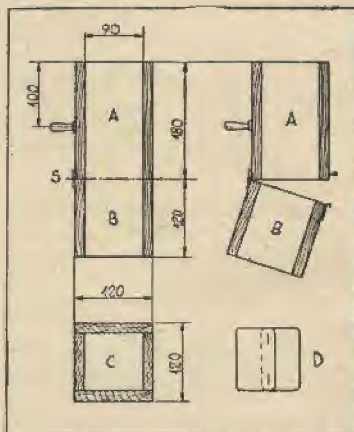
Risposta al quesito n. 5 del fascicolo 9
Inverardi Giovanni, Borgo Cittadella, 2 - Alessandria.

Ho veduto mio zio farsi con questo metodo oltre un quintale di pallini da caccia, sono quindi certo che, seguendo i consigli qui riportati, il resultato non può mancare. Il segreto è semplice: tener presente che il piombo deve aver già raggiunto un elevato grado di consistenza prima di giungere all'acqua, altrimenti l'urto contro la superficie del liquido deforma i pallini.

Per costruire l'apparecchio occorre:

a) un tubo di legno lungo cm. 30, del diametro interno di cm. 9 ed esterno di cm. 12 ;

b) una cerniera con rispettive viti a legno;



c) un gancio con rispettivo anello;

d) un manico di legno e del cartone-cuoio.

Il tubo di legno va segato a circa 12 cm. da una estremità, ed i due pezzi vanno riuniti poi con la cerniera, mentre il gancio permetterà di chiuderli uno contro l'altro.

Il manico si fisserà a circa 10 cm. dall'estremità superiore del pezzo più lungo.

Si ritagliano poi dal cartone cuoio dei dischi di cm. 12 di diametro, ed in ognuno di questi si fanno una cinquantina di forellini con una punta da mm. 1,5. Si chiude poi uno di questi dischi tra le due parti del tubo, e si è pronti per la colata.

Tenete presente però che il disco è soggetto a rompersi facilmente: sarà bene quindi prepararne diversi, in modo da poterli sostituire al momento del bisogno. D'altra parte non saprei quale altro materiale consigliare: i dischi metallici, lamiera od altro, presentano l'inconveniente della ostruzione dei fori, dovuta al troppo rapido raffreddamento, mentre quelli di amiantite si sfibrano.

Per tornare alla colata, questa va effettuata versando il piombo fuso nella parte superiore del nostro tubo, e le goccioline che coleranno dai fori del disco vanno lasciate cadere in un bel mastello pieno di acqua.

Qui è il punto nel quale tutti coloro che non riescono con questo sistema si sbagliano: tra il colatoio ed il mastello deve correre una distanza piuttosto notevole, perchè i pallini debbono formarsi e raggiungere una certa consistenza per aria. L'ideale sarebbe porre il mastello sul terreno ed eseguire la colata dall'alto di un terrazzo: l'altezza non sarà mai troppa.

Dal rumor che fanno i pallini cadendo si può giudicare il resultato dell'operazione: se è uno scrosciare di pioggia che giunge alle nostre orecchie, tutto va per il meglio, e si può continuare a versare rapidamente piombo; se invece si udranno dei tonfi separati e distinti, occorre sospendere l'operazione e procedere al cambio del disco, certamente rotto.

Occorre anche aver l'avvertenza di togliere dal piombo tutte le scorie, mentre è in fusione, e di purificarlo con l'aggiunta di un po' di sale di ammoniaca, quello stesso che viene usato per pulire i saldatori di rame, sale del quale sarà bene mettere un pizzico anche sopra il disco forato.

Terminata la colata, sarà possibile effettuare una prima cernita dei pallini, facendoli scorrere su di un piano inclinato: quelli ben riusciti rotoleranno fino in basso agevolmente, mentre gli altri rimarranno fermi a mezza strada. Una seconda cernita verrà poi effettuata, vagliandoli con vagli a magliatura di grandezza diversa, in modo da separare i più grossi dai più piccoli.

Avvertenza: i pallini così ottenuti tendono con il tempo ad annerire. Se si vuol dar loro una patina lucente duratura, andranno messi, pochi per volta, in una scatola insieme ad un pizzico di piombaggine, ed agitati a lungo.

Nel prossimo numero :

I GIOCATTOLI DELLA BEFANA

per tutti i bambini da 3 a 9 anni.

ANGELO GRATTONI, Voghera. — *Chiede lo lo schema di un mobile-bar pratico ed elegante.*

Pubblicheremo presto un mobile del tipo da lei desiderato.

MARIO MINGANTI, Roma. — *Chiede bibliografia circa la carta sensibile.*

Chieda alla Soc. An. Ferrania, Piazza Crispi 5, Milano, ed alla Agfa-Foto, via Delfico, Milano, gli opuscoli per il trattamento e l'uso di carte fotografiche positive.

LOMBARDI RENZO, Livorno. — *Chiede come preparare delle colle costantemente liquide.*

Siccome tale argomento è di interesse generale, lo tratteremo quanto prima sulla rivista.

COLOMBO, Torino. — *Chiede uno schema di banco di prova indotti e spinterogeni e una tabella degli avvolgimenti degli spinterogeni dei vari tipi di auto.*

Noi, signor Colombo, possiamo dare dei consigli al dilettante che vuol fare qualcosa da sé, ma non possiamo certo mettere uno in grado di esercitare una determinata pro-professione specializzata. Apparecchiature del genere che lei chiede, destinate a eseguire controlli, debbono avere caratteristiche di precisione e di attendibilità assoluta, e debbono quindi passare dal collaudo di Case appositamente attrezzate: il minimo errore nell'esecuzione del progetto che noi potremo prepararle la metterebbe in condizioni di fare una bruttissima figura nei confronti dei suoi clienti. E in quanto alla tabella da Lei richiesta, pensi quanti sono i tipi di auto in circolazione e quanto dovrebbe lavorare il nostro Ufficio tecnico per poterla contentare! Se ha bisogno di dati relativi a questa o quella macchina, ci scriva pure, ma tutte sono un po' troppe.

BROCCA GIANFRANCO. — *Chiede come adattare una sua vecchia macchina all'ingranditore del n. 7.*

Non ha che adattare le misure del progetto pubblicato alla sua macchina.

GUERISATTI GIUSEPPE. — *Chiede se può modificare le misure dell'igrometro senza alterarne le sensibilità.*

Può ridurre certamente le misure, ma tenga presente che l'indice troppo piccolo non le permetterà letture di variazioni piccole.

GERI EGRO. — *Chiede come fare della cioccolata dura e conservabile.*

Ci dica che tipo vuole: gianduia, al latte, al cacao.

GIULIO VITTONE. — *Chiede come impermeabilizzare un piano in faesite.*

Segua il consiglio che per nostro tramite le dà il sig. *Unito Silvio*, di Palermo: applichi sul suo piano, qualsiasi sia la sua composizione, una buona mano di *Plastic finish*, servendosi di una comune pennellessa. Otterrà una superficie brillante, impermeabile ed inattaccabile agli acidi. Se nella sua città non trovasse questo prodotto, può richiederlo alla agenzia RUBERLYKE, Piazza della Vittoria, 9/1, Genova.

Non abbia timore per le piccole imperfezioni del supporto: il Plastic Finish è dotato di un potere coprente notevolissimo.

Il sig. Ugo Fasetta, di Pinerolo, le suggerisce invece di spalmare sul piano, servendosi di una spatola, dello *stucco da lamiera*, ottenibile da ogni buon mesticatore. Il giorno dopo levighi il piano con pietra pomice ed acqua ed otturi i falsi piani con il medesimo stucco: dopo altre 24 ore il piano sarà perfettamente pietrificato e potrà essere verniciato con uno smalto sintetico. Non è necessaria alcuna preparazione per l'uso di questo prodotto che si conserva benissimo in acqua.

A nostro modo di vedere, lei otterrà un resultato veramente buono ricoprendo prima con stucco, come le consiglia il sig. Fassetta, verniciando, e quindi dando, a protezione dello smalto il Plastic Finish, prodotto che anche noi le consigliamo.

A. G., Udine. — *Chiede come poter verniciare una stufa in cotto.*

Risponde egregiamente per noi il *sig. Mario Allione*, di Vicenza, consigliando il seguente procedimento:

a) ridurre in polvere finissima una miscela di parti 4 di soda calcinata e 5 di sabbia bianca (il più possibile esente da ferro);

b) mettere questa polvere in un piccolo crogiuolo che sia stato in precedenza sfregato all'interno con un po' di creta, e portarlo alla più forte temperatura che il forno permetta (l'ideale sarebbe poter disporre di un forno da vasai).

c) quando nel crogiuolo si sarà formata una sostanza vetrosa, ritirarlo dal fuoco e lasciare che si raffreddi;

d) ridurre questa sostanza in polvere impalpabile e impastarla con acqua.

La vernice così ottenuta penetrerà a fondo nei pori degli oggetti e non si lascerà alterare né dal calore né dagli acidi, permettendo di trasformare, ad esempio, una vecchia stufa tutta sgretolata in una stufa forse più elegante di quelle che normalmente si acquistano. Naturalmente se vi sono screpolature, queste andranno preventivamente riempite con un cementante qualsiasi (1 parte di gesso da presa e 1 parte di cemento puro in meno di 2 parti di acqua).

Qualora una mano della vernice indicata non dia il resultato voluto, la si lasci bene asciugare e se ne passi quindi una seconda. Se tutti i consigli saranno seguiti a dovere, è garantito l'esito finale. Per chiarimenti: Mario Allione, via Legione Antonini, 30 - Vicenza.

Il Laboratorio Radiotecnico « G. ZANARDO » (Via Garibaldi, 17, Verona) comunica:

« In risposta al quesito rivoltoci da numerosissimi lettori di IL SISTEMA A, confermiamo che *tutto* il materiale occorrente al montaggio dell'apparecchio ricevente a tre valvole descritto dal precedente fascicolo (chassis, valvola, altop., trasf., etc.) viene spedito franco di spese di porto e si imballo dietro rimessa di L. 5300 A SCOPO DI PROPAGANDA.

SI PREGA DI PRENOTARSI IN TEMPO, CAUSA LA FORTISSIMA RICHIESTA.

I pezzi staccati vengono ceduti al seguente prezzo: trasf. d'alim. come da dati, L. 700; trasf. d'uscita. L. 400; bobina d'aereo, L. 300; VR65 complete di zoccolo L. 600 cadauna.

FRANCESCHI TOMMASO, Perugia. — *Chiede i dati per la costruzione di un fornelletto elettrico.*

Faremo l'argomento oggetto di un prossimo articolo. Comunque può costruire una carcassa in lamiera di ferro con angolari in sagomato di ferro della misura esterna di cm. 45 ×35 × 35. Naturalmente tale carcassa dovrà essere munita di sportello. Ne rivesta le pareti interne, sportello compreso, con pareti di refrattario, e sempre nell'interno disponga quattro candele in refrattario, due sopra e due sotto, ognuna delle quali abbia avvolto m. 5,50 (terminali compresi) di filo da resistenza di Nickelcromo del diametro di mm. 0,60. Ciò per una tensione di 140 Volt, 10 periodi. Effettui il collegamento alla rete mediante apposito interruttore, che permetta di inserire due, oppure una sola delle resistenze, o con il sistema delle tre spine, in modo che le candele risultino in serie o in parallelo sulla rete.

CENNI ALDO, Milano. — *Chiede come costruire un motorino a molla.*

Per fornirle i dati che le occorrono, avremmo bisogno di particolari che lei omette, ma non le consigliamo, in via di massima, di accingersi ad una tale costruzione. Può servirsi di un vecchio motore da grammofono, che acquisterà con pochi soldi su qualche banchetto nei mercati rionali di Milano o presso qualche negozio di oggetti usati.

GALLETTA LUIGI, S. Angelo Lodigiano. — *Chiede come rialzare o abbassare il tono dei negativi e consigli bibliografici sull'argomento.*

Per i negativi troppo scuri ed intensi (sovraesposti) prepari le due seguenti soluzioni separate: *a*) Solfito di sodio cristalli, gr. 50, acqua quanto basta per giungere a cc. 500; *b*) Prussiato rosso (ferricianuro) gr. 5, acqua quanto basta per giungere a cc. 500. Al momento dell'uso mescoli in volume eguale le due soluzioni sino a giungere al quantitativo necessario. V'immerga il negativo ben lavato e bagnato, e fermi, una volta raggiunto l'effetto desiderato. Attenzione: le soluzioni suddette debbono essere usate con prudenza, ed il bagno usato va gettato.

Per i negativi deboli immerga il negativo ben lavato e bagnato nella seguente soluzione: Bicloruro di mercurio (sublimato corrosivo) gr. 10, Cloruro di Sodio puro (sale da cucina) gr. 25, Acido cloridrico concentrato cc. 2 - 5, acqua q. b. p. f. cc. 500. Lasci sbiancare a fondo il negativo; lo lavi per almeno un quarto d'ora in acqua corrente, quindi lo annerisca in un bagno normale di sviluppo. Per libri sull'argomento, legga quanto risposto al sig. Mengatti.

LUCIANO OSTI, Bologna. — *Chiede la costruzione di un aspirapolvere, partendo da un motorino di sua proprietà.*

Vedremo di fare oggetto di un prossimo articolo la costruzione di un aspirapolvere. Lei può intanto tentare di «arrangiarsi» applicando al suo motorino un'elica aspirante (tipo aspiratori per finestra), e racchiudendo il tutto in un cilindro di lamiera, proteggendolo con finissima reticella di ottone, ed applicando al cilindro un sacco raccoglitore da una parte ed un tubo aspirante dall'altra. Perché non tenta, in base ai nostri suggerimenti, inviando poi la descrizione del suo lavoro al nostro Concorso?

SALVI PAOLO, Pistoia. — *Chiede come costruire un motorino monofase a corrente alternata, avendo a disposizione statore e rotore.*

Può usare il suo rotore, mentre per lo statore dovrà adoperare ferro dolce. Gli avvolgimenti dovranno essere calcolati per 20-30 Volta e la trasmissione alle ruote ottenuta per ingranaggi. Veda il n. di Marzo della nostra rivista.

GNUDI DARIO, Bologna. — *Chiede come applicare un teleobbiettivo alla macchina fotografica, magari usando un binoccolo prismatico.*

Non le consigliamo la costruzione di un teleobiettivo, essendo cosa troppo complessa, sia per quanto si riferisce alla scelta delle varie lenti in relazione agli ingrandimenti richiesti, sia per la distanza tra i vari elementi di lenti e la distanza focale fra il telo e il materiale sensibile. Se le sue camere le consentono sufficiente allungamento, le consigliamo l'impiego di lente addizionale, che potrebbe essere una *Dinstar* di Zeiss, oppure altra buona lente biconvessa di 1-3 diottrie. Faccia, per la scelta, una prova con un vetrino smerigliato al posto del negativo (grana verso obiettivo) ed attento alle aberrazioni!

Desiderate smaltare le vostro foto? Leggete nel prossimo fascicolo l'articolo: « Volete una smaltatrice? Bevete STREGA ALBERTI! »

I QUESITI DEI NOSTRI LETTORI

ZOPPOLI STELIO, Cervia. — *Chiede cosa significa la scritta « Emulsione 4027-2° e quale sia la sua precisa composizione.*

Il numero da Lei indicato è quello di controllo della casa fabbricante. Grosso modo, le emulsioni si compongono di gelatina fissata su di un supporto in celuloide o vetro e sensibilizzata alla luce con bromuri o nitrati di argento. Le emulsioni usate dalle varie Case per i loro tipi sono però coperte da brevetto, pur rispondendo in genere a quanto sopra detto.

STISCIA LUCIO, Palermo. — *Chiede informazione per un sistema sincrono foto-lampo e sulle lampade da usare.*

Al suo apparecchio non è possibile collegare il sistema sudetto. Un sincronizzatore è stato già pubblicato da noi nel fascicolo di Gennaio, pag. 15). Ogni lampada serve per una sola volta. Impieghi due lampade normali da 3-500 vatt con riflettore per illuminare il soggetto, oppure, operando in locale piuttosto oscuro, polvere per lampo al magnesio, opportunamente dosata. in questo caso metta a fuoco l'otturatore, apra (posa), lampeggi e chiuda.

GRANDE GIUSEPPE, Firenze. — *Chiede opere sulla tecnica ottica.*

Può rivolgersi, per quanto desidera, alla « Scuola per esercenti ottici » della Salmoiraghi, a Milano.

POERO CITTERIO, Monza. — *Chiede la descrizione di una macchina per ceratura e cilindratura della tortiglia di Lino.*

L'argomento è troppo lungo per esser qui trattato, e lei non ci ha fornito il suo indirizzo. Ma le diamo un consiglio che le sarà prezioso: si rivolga a nostro nome all'ing. Edmondo Ulrich, via Bellini, 28, Monza. È un nostro amico e valente collaboratore. che sarà ben lieto di darle ogni chiarimento

Geom. EDRA ERMANNO, Forlì. — *Chiede una piccola pompa elettrica per un presepio.*

Per effettuare una cascata o movimento d'acqua nel presepio, dato che il funzionamento del complesso deve essere breve, pensiamo che più conveniente di una pompa con relativo motorino sia un sistema a caduta, mediante un serbatoio di opportuna grandezza (latta di benzina, ad esempio) sistemato in alto e collegato al sistema di erogazione con tubo di gomma o metallo. Un altro recipiente del genere servirà per raccogliere l'acqua passata.

CARLO MIRAGLIUOLO, Resina. — *Chiede uno stucco a legno.*

Eccole delle buone ricette che soddisfano alle sue esigenze. 1) Bianco di Spagna o litopone e terra gialla bruciata in parti eguali, mescolato ad olio di lino cotto con aggiunta di qualche goccia di glicerina; 2) Gesso in polvere spento e polverizzato con acqua di colla, un po' di glicerina e vernice all'olio; 3) Carbonato di Bario e Biossido di Bario in parti eguali impastato al momento dell'uso con olio di lino stracotto (Colla d'oro). Stemperare sulla lastra metallica tepida e tenerlo morbido per poterlo maneggiare.

MICHELE DI MOLFETTA, Milano. — *Chiede come proteggere le lampadine da sbalzi di tensione.*

Può servire al suo caso un interruttore di massima e minima automatico, opportunamente tarato, posto tra la sorgente di energia e gli apparecchi di utilizzazione: l'extra tensione farà scattare l'interruttore, che dovrà esser richiuso a mano. Per l'assorbimento automatico potrà usare un relais di massima e minima del tipo applicato alle dinamo d'auto (6 o 12 volta), inserendo un accumulatorino tampone nel circuito, nel caso però che si tratti di corrente continua, altrimenti occorre prevedere anche un raddrizzatore ad ossido. Crediamo che ad un'officina di *elettrauto* potrebbero darle buoni consigli.

Ricordiamo che le risposte ai quesiti vengono considerate quali progetti partecipanti al Concorso « ARRANGIAMENTI PRATICI » e di conseguenza partecipano all'aggiudicazione dei premi.

1) Il signor D'ALESSANDRO WALTER, di Torino, chiede nn progetto di telescopio a specchio, cui sia applicabile un sistema di ripresa fotografica.

2) Il sig. LUIGI ROMEI, di Milano, chiede istruzioni circa la migliore manutenzione delle macchine da cucire e le riparazioni arrangisticamente possibili.

3) Il sig. CORRIERI GIUSEPPE di Roma, chiede istruzioni sulla costruzione delle reti da caccia e da pesca. Altri chiedono istruzioni sulla messa in opera delle reti stesse.

4) Il sig. EUGENIO GIDIULI di Zinola, chiede formule per la fabbricazione di stucco da vetri per uso commerciale e istruzioni per la pulitura del marmo nero, esposto ad intemperie.

5) Il sig. ANGELO MASSABÒ chiede istruzioni per la costruzione di una pompa a stantuffo per elevazione di acqua da un pozzo e per la costruzione di una valvola di fondo.

6) Il sig. D'ALIA SALVATORE chiede lo schema costruttivo di una pompa d'aria, funzionante con motore da 1/2 HP, da applicare in sostituzione della pompa da pneumatici d'auto.

7) Il sig. CASTELLI chiede istruzioni per la fabbricazione di paralumi in rodoil.

8) Il sig. N. N. chiede istruzioni circa il procedimento da seguire per la colorazione dei tappeti di filaccia o di cocco, nonchè la composizione della vernice occorrente e l'indicazione di una Casa che detta vernice produca.

9) Il sig. ORONZO SICILIANO, di Talsano, chiede istruzioni per la costruzione di una lavagna che stia alla pari di quelle in commercio.

10) Il sig. ROSSI ZELINO, di Pontedera chiede come poter tarare da m. 0 a m. 1000 un altimetro: chiede pertanto una tabella, oppure la formula con la quale calcolare il valore dell'aria tipo alle diverse altezze.

CORRIERE DELLO "A" CLUB

COSTITUZIONE DI NUOVE SEZIONI

ROMA - Il giorno 1 ottobre, nella sede sociale in Via Bacchiglione, n. 3, è stata tenuta l'annunziata riunione degli « Arrangisti » romani, per la costituzione della Sezione. Il prof. De Giovanni, segretario generale dell'Associazione Nazionale degli insegnanti, ha tenuto ai numerosi intervenuti una brillante prolusione, accennando all'importanza sociale ed economica del modellismo, e promettendo il suo interessamento presso le Autorità ministeriali competenti in favore della nostra Associazione.

LUCCA - Sono iniziati i contatti tra gli « arrangisti » lucchesi per la costituione della Sezione locale, che inizierà la sua vita attiva con il 1 gennaio 1951.

FRANCAVILLA FONTANA - Per cura del sig. Tangorra Francesco è in via di costituzione la locale sezione. Gli interessati possono rivolgersi per informazioni al sig. Tangorra.

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

ANCONA
F.lli Mammoli, Corso Garibaldi, 12. *Sconto agli arrangisti.*

BINASCO
FRANCESCO REINA, Impianti Elettrici, Via Matteotti, 73. *Sconto del 5 %.*

BOLZANO
CLINICA DELLA RADIO, Via Goethe, 25. *Sconto del 20-40 % sui materiali di provenienza bellica e del 10-20 % su gli altri.*

CASALE MONFERRATO
RADIO CURAR di Ceccherini Remo, Via Lanza, 27. — *Sconti agli arrangisti.*

CITTÀ DELLA PIEVE (Perugia)
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27. *Sconti agli arrangisti.*

FIRENZE
RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r. — *Sconto del 10 %.*

MILANO
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23. *Sconto del 10 %.*
RADIO AURIEMMA, Via Adige, 3, Corso P. Romana, 111. *Sconto dal 5 al 10 %.*
SERGIO MORONI, Costruzioni e materiale radio Valvole miniature, subminiature, Rimlock ecc. Via Abamonti, 4 - *Sconto 10 % e facil. pagam.*

NOVARA
RADIO GILI, Via V. Pansa, 10. *Sconti agli arrangisti.*

ROMA
PENSIONE "URBANIA", Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), 46, int. 13-14. *Sconto del 10 % sul conto camera.*
CASA MUSICALE E RADIO INVICTA, Via del Corso, 78. *Sconti agli arrangisti.*
CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi, Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171 *Sconti agli arrangisti*
MARIO SALVUCCI (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta, 22 A. *Sconti agli arrangisti.*
Corde Armoniche "EUTERPE", Corso Umberto, 78. *Sconto del 10 %.*

SAVONA
SAROLDI, Radio Elettricità, Via Milano, 52 r. *Sconto del 10 %.*

TORINO
AEROPICCOLA, Tutto per il Modellismo, Corso Peschiera, 252. *Sconto del 10 %.*
OTTINO RADIO, Corso G. Cesare, 18. *Sconti agli arrangisti.*

TRENTO
Ditta R.E.C.A.M., Via Santi Pietro, 32. *Sconti agli arrangisti.*

VITTORIO VENETO
A. DE CONTI e C., Via Cavour. *Sconto del 5%.*

AVVISI ECONOMICI

Costo inserzioni: abbonati L. 40 a riga non abbonati L. 60

NUOVI ORIGINALI SISTEMI CONSEGUIRE RAPIDAMENTE SICURI ONESTI GUADAGNI - INTERESSANTI INIZIATIVE - MINIMO CAPITALE - RICHIEDERE METODI ELIOGRAF. Ill. « DIESSE ». CASALP. 10 FERRARA.

MOTORINI elettrici monofase Westinghouse, tipo chiuso 12/24 V. cc. 3A., pacco lamellare, su cuscinetti a sfere. Franco domicilio inviando L. 1600 al dott. L. Servadei, via Carloni 10, Como.

CANNE lancio in acciaio speciale tubolare americano, leggerissime. Complete di impugnatura in sughero, anelli porta-mulinello in ottone, passanti in acciaio o cristallo. Lunghezza mt. 1,80/2 (in due pezzi) L. 1650; mt. 2,10/2,40 (in due pezzi) L. 1850; mt. 2,70/3 (in tre pezzi) L.2250; mt. 3,15/3,60 (in tre pezzi) L. 2500 franco domicilio inviando importo al Dott. L. Servadei, via Carloni, 10, Como.
Qualora la canna non sia di soddisfazione dell'acquirente, verrà accettata di ritorno, purché rispedita franco di porto entro 7 giorni dal ricevimento.

VENDO o cambio con altro utensile adeguato piccolo tornio da legno a pedale per dilettante. Offerte a Pacinotti Ottorino, piazza della Vittoria 20, p.2, Livorno.

« ACCADEMIA universale cure magnetiche » divulga metodo teorico-pratico assistenza guarigione malattie (Tbc. compresa). Potete guarirVi; Vi possiamo guarire; guarite altri. Tutti chiedeteci istruzioni-assistenza. Gradiremo solo L. 100 spese plico postale. Segretario Roberti Roberto, Piazza Barriera, 10 Trieste.

INDICE DELLE MATERIE

Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca:

LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. SCARPELLI

1.° Volume	- **Epoca Romana**	**L. 800**
2.° »	- **Il Medio Evo**	**L. 800**
3.° »	- **Dal 1300 al 1800**	**L. 800**
4.° »	- **Dal 1801 al 1870**	**L. 800**
5.° »	- **Dal 1871 al 1922**	**L. 800**

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI

VIA FAENZA, N. 109 — FIRENZE

vi verranno spediti franchi di imballo e porto

R. NATOLI

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra

circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - **L. 1000**

Richiedeteli, inviando importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI Via Faenza, 109 - Firenze

Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, tre grandi opere di volgarizzazione scientifica di

ITALO DEL GIUDICE

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — **Lire 900.—**

I FENOMENI DELLA NATURA

La nascita e l'evoluzione del nostro globo; i venti, le acque, l'atmosfera, i vulcani...

Circa 320 pag. in grande formato con oltre 320 illustraz.
Lire 600

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un viaggio nei mondi sconosciuti degli spazi interastrali e del microcosmo atomico

Circa 250 pagine di grande formato con oltre 250 illustrazioni e 15 tavole fuori testo — **Lire 400**

Richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, alla

Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza N. 109 - Firenze

Li riceverete franco spese di porto e d'imballo

I CLASSICI ITALIANI E STRANIERI

Ogni volume è solidamente rilegato in cartone

Testo integrale, introduzione, note e commenti

Volumi pubblicati:

1. D. Alighieri - LA DIVINA COMMEDIA, pagg. 596 L. 400
2. A. Manzoni - I PROMESSI SPOSI, pagg. 596 L. 400
3. T. Tasso - LA GERUSALEMME LIBERATA, pagg. 520 L. 400
4. G. Giusti - POESIE, pagg. 400 L. 350
5. U. Foscolo - LETTERE D'AMORE, pagg. 420 L. 350
6. N. Machiavelli - IL PRINCIPE - I DISCORSI, pagg. 383 L. 350



Inviate ordinazioni e vaglia alla

CASA EDITRICE NERBINI - Via Faenza, 109 - FIRENZE

Porto e imballo gratis

Un'occasione per i nostri

LETTORI

La Casa Nerbini, editrice di « SISTEMA A » vi offre per la gioia dei vostri figli, tutte le

"Avventure di Gordon"

in 30 ALBI a fumetti in grande formato, stampati tutti a colori, prezzo speciale di L. 800 (prezzo di coperta L. 1.200).

Inviateci l'importo e riceverete il pacco a domicilio. Vi Consigliamo come amici di approfittare di questa occasione con fiducia.

"Avventure di Gordon"

strabilianti, fantastiche, e nello stesso tempo di grande interesse scientifico, divertono ed entusiasmano piccoli e adulti.

Inviate vaglia alla

Casa Ed. Nerbini Via Faenza 109. Firenze

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 124

Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze

CASA EDITRICE G. NERBINI - FIRENZE